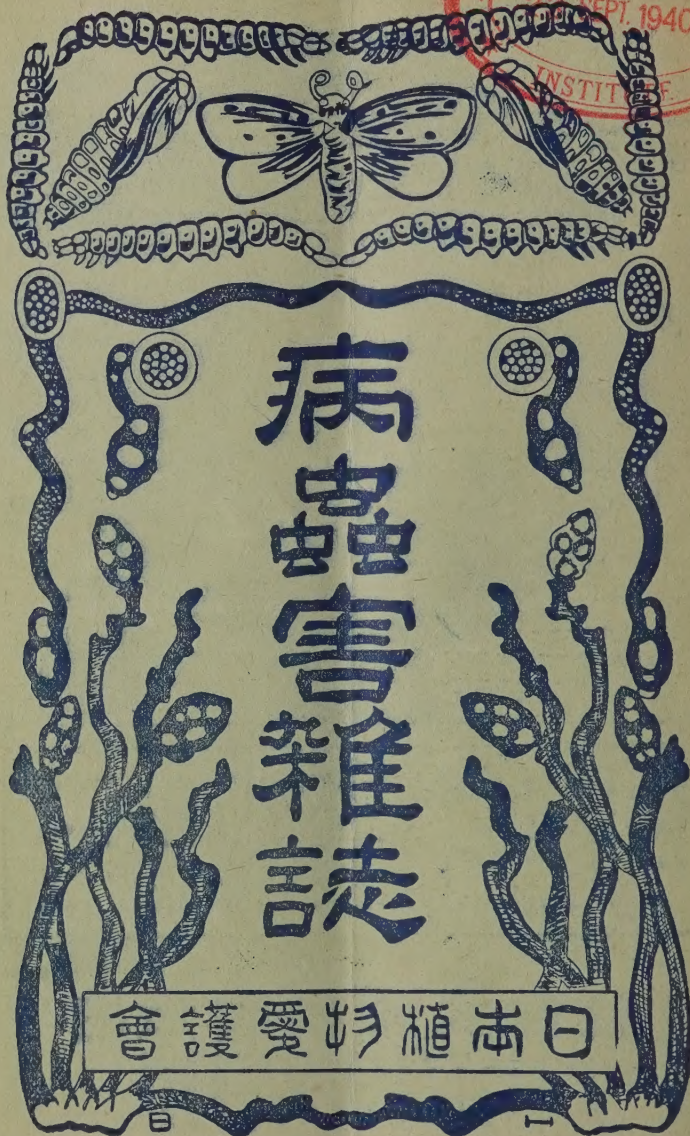


(BYOCHU-GAI ZASSI)

August 1940



病蟲害雜誌 (每月一回五日發行)
大正三年十月二十一日第三種郵便物認可
昭和十五年八月五日發行 (八月四日納本)



第 二 十 七 卷 第 八 號

THE NIPPON PLANT PROTECTION SOCIETY

Nisigahara Tokyo Japan



(農薬要覽)

品名	成分	用法	備考
テリス石炭	石炭
二ホナート
硫酸鉛

日本農薬株式会社

本願出所 本社出張所 大東福北 東京市 市同天 西宮市 西宮市 江崎町 江崎町 北一區 北一區 通内三 通内三 丁目三 丁目三 丁目六 丁目六 〇一號 〇一號



日産の農薬

最新農藝用

殺菌劑

王銅

果樹・蔬菜

水稻・麥類

其の他一般

植物病菌

豫防劑

(説明書進呈)

營業品目

◎殺虫劑

フロライト

砒酸鐵

砒酸石灰

日星殺虫劑 K

日星殺虫劑 B

◎殺虫・殺菌劑

サンソー液

石灰硫黄合劑の素

◎殺菌劑

アンチプル

◎展着劑

日産展着劑

カゼイン石灰

日産化学工業株式會社

製造元

日産化工商事株式會社

販賣元

東京市芝區田村町一ノ二(日産館)

病蟲害雜誌第二十七卷第八號目次

◆口

繪

稻胡麻葉枯病の第一次發生と水の關係

稻の害蟲浮塵子類

◆說

林

白菜白斑病の豫防法特に銅劑の使用法に就

て(一).....

農學士 田中彰 一(一)

アツベル及レー氏の害虫防除法としての絲

狀菌類の應用.....

農學士 河村貞之助(一〇)

稻胡麻葉枯病の被害稲による第一次發生と

水との關係(一).....

横木國臣(一五)

消石灰を原料とせる濃厚石灰硫黄合劑に就て...

寶滿董

藥師寺清司(三三)

石灰ボルドウ液撒布の害虫に對する忌避的

効果に就て.....

ト藏梅之丞(三七)

◆資

料

稻に對する銅殺菌劑藥害試驗.....

静岡縣立農事試驗場(三二)

水稻白葉枯病耐病性關係試驗.....

熊本縣立農事試驗場(三)

陸稻稻熱病種子消毒試驗.....

熊本縣立農事試驗場(三三)

小麥縮萎縮病と下種期及栽植法に關する試驗.....

愛知縣立農事試驗場(三三)

小麥萎縮病土壤消毒法試驗

愛知縣立農事試驗場(三四)

柑橘潰瘍病に對する石灰ボルドウ液撒布回数試驗

熊本縣立農事試驗場(三四)

柑橘潰瘍病に對する殺菌劑種類試驗

熊本縣立農事試驗場(三五)

柑橘黑點病に對するボルドウ液撒布時期試驗

熊本縣立農事試驗場(三六)

各種銅劑の梨黑斑病防除力に關する試驗

静岡縣立農事試驗場(三六)

市販松脂合劑のルビー蠟虫に對する効力比較試驗

熊本縣立農事試驗場(三七)

カロージンの撒布時刻と藥害關係試驗

熊本縣立農事試驗場(三七)

夏期青酸瓦斯燻蒸時刻と藥害との關係試驗

熊本縣立農事試驗場(三八)

● 雜

錄

榮種菌核病に關する研究(第一報)(一一)

福井縣立農事試驗場(三)

二化螟蟲防除指針(二)

茨城縣立農事試驗場(四)

櫻桃猖々蠅の研究(六)

山梨縣立農事試驗場(五)

桑線蟲防除に關する試驗研究成績(二)

島根縣立蠶業試驗場報告

技師 野津 六兵衛(六四)

● 雜

報

(七)

○村松氏戰傷死

○稻作病害蟲防除に付通牒

○稻熱病發生蔓延の虞あり注意を要す

○浮塵子の發生と防除上の注意

○稻熱病發生

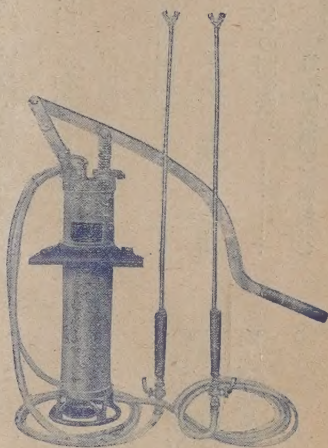
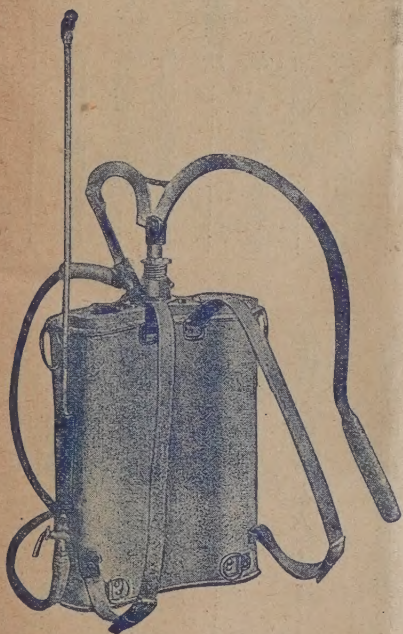
絶
讃
!!

て っ 買
い な の 違 間

好
評
!!

器霧噴の瓶重二

【牌金省林農】



機霧噴力動
種各及

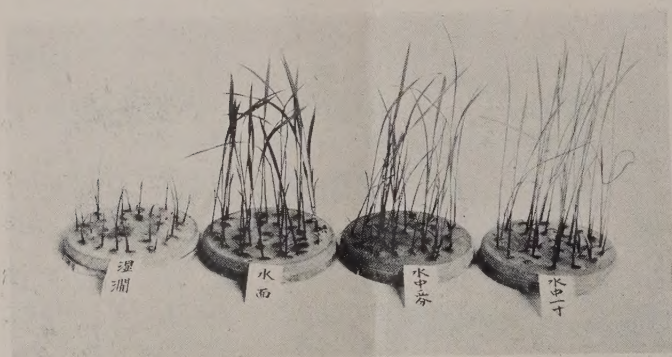
〔呈進録型〕

地番六目丁二通區橋本日市京東
部器噴霧所業營京東 株式會社 器火消瓶重二

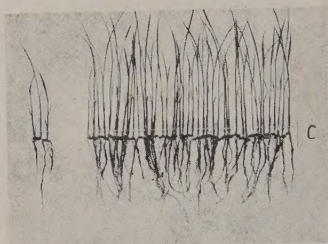
番四三一・番二一〇二(橋本日)話電
番九〇〇六京東座口替振

本社工場
大阪市西淀川區大和田町

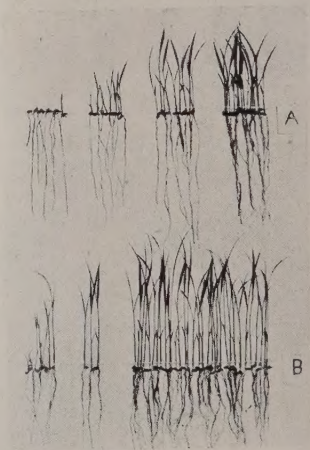
係關の水と生發次一第の病枯葉麻胡稻



(驗實-レアシ)響影の水すば及に生發次一第



育發の絲菌と素酸
收吸を素酸は左、準標は右

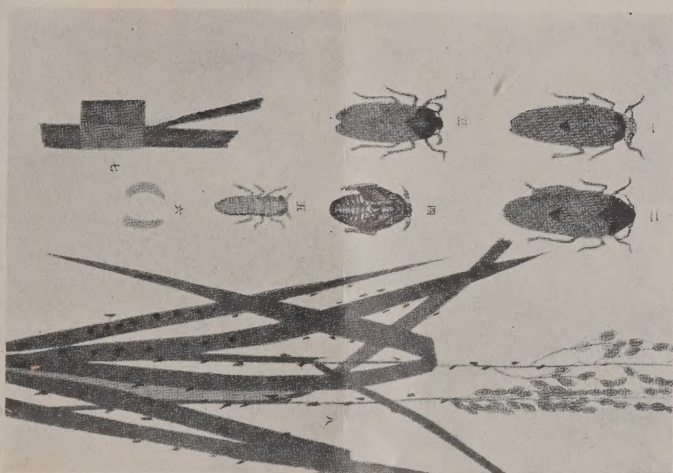


(驗實鉢)響影の水すば及に生發次一第

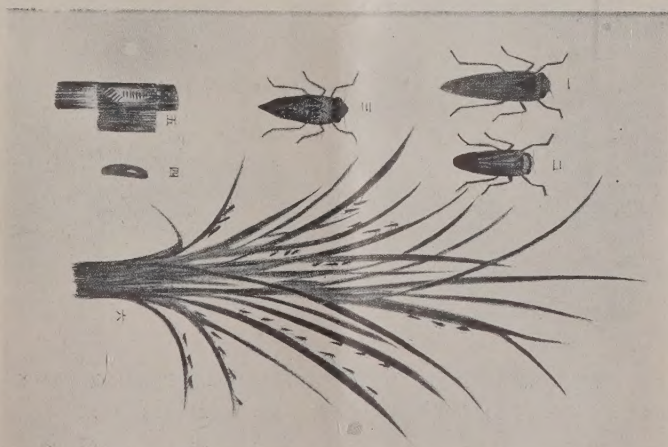
態	狀	畑	A
潤		濕	B
水		湛	C

類子塵浮蟲害の稻

カシウ稲 (2)



這横黒棧稻 (1)



蟲幼同 四

カシウ蔗姫 三 カシウ色蔗 二 カシウ白背 一
卵同 七 (大) 幼卵同 六 (大) 幼時富化卵 五

況狀の害加 六 卵 五 一 四 蟲幼 三 (雌) 同 二 (雌) 蟲成 一



説林

(禁 轉 載)

白菜白斑病の豫防法特に銅劑の撒布に就て (一)

静岡縣立農事試驗場技師 田 中 彰 一

緒 言

白菜の病害中分布最も廣く且つ一般的に被害の多いのは白斑病 (病原菌 *Cercospora albomaculans* Sacc.) である。各府縣農事試驗場の試験報告中漬菜の病害に就ては本病に關するものが首位を占める事實を以てするもその重要性が肯ける筈である。静岡縣濱名郡庄内地方 (濱名湖東北岸) を中心とする濱名白菜は、その栽培反別貳百町歩生産額六十萬圓に達し、縣下重要農作物の一つと

なつてゐるが、連年本病の發生甚だしく、その被害は平均して生産額の凡そ二割に達するものと見られてゐる。私は昭和十一年以來濱名郡農會の委嘱を受け、同郡村櫛村に試験地を設け、藥劑撒布による豫防試験特に銅殺菌劑の使用法に重點を置いて試験を實施した結果、從來藥害の爲使用困難と考へられてゐた銅劑が好成績を收め、著者年來の見解たる銅殺菌劑の多元化に一新例を加へるものと考へられるので、茲にその概要を報告するこ

ととする。尙本試験は繼續實施中であるから不備の點は他日補ふことゝしたい。

本病防除に關する既往の試験成績

白菜白斑病なる病名が初めて記載されたのは明治卅六年出版の堀正太郎氏著「農作物病學教科書」で、その後之に關する斷片的記事は二、三あるが實際防除に關する試験研究は大正七年より十年に亙る廣島農試のものが最初であらう。之には四斗式曹達ボルドウが好成績を收めたところがあるが、藥害に就ては何等記載されてゐない。又同場では昭和二、三年に廣島菜の黒斑病豫防の爲め、石灰ボルドウ液、コロイドボルドウ、銅石鹼液、セリシン銅石鹼等を用ひたが、發病少く何れも顯著な成績を收め得なかつた。

次で島根農試では大正九、十の兩年、本病豫防に對し銅石鹼液、石灰ボルドウ液、石灰硫黃合劑木灰、硫黃華等を撒布試験したが、ボルドウ液は效果あるも藥害多く、銅石鹼液は藥害なきも效果不明瞭、又石灰硫黃合劑（〇・一及〇・二度）は輕少乍ら藥害を起したと云ふ。又昭和三年以來各種

殺菌劑の藥害及效力に關する試験、白菜品種の耐病性と藥害關係試験等を行つてゐるが、殺菌劑としては初め石灰ボルドウ、石灰水ボルドウ、コロイドボルドウ、炭酸銅アムモニア、粉末ボルドウ銅石鹼、セリシン銅石鹼等を用ひ、初の四種は藥害を起し、粉末ボルドウは藥害少く、銅石鹼は之を認めなかつたが、效力に於ては石灰ボルドウ最も勝り、銅石鹼之に次いだ。殊に石灰ボルドウ液は一石乃至一石五斗式の如き薄いものでも效力はあるが藥害を起して實用に適せざるものとし、目の處六匁式銅石鹼液が最も安全且つ有效なものと思ふ。尙消石灰粉、木灰、粉煙草、硫黃粉、石灰乳等も撒布したが效力を認めず、又自家製コロイド硫黃、ソイド一號、ソイド二號、ラバサイド、〇・五度石灰硫黃合劑、玄武コロイド等の硫黃劑に就ても試験したが效力なきか又は不明瞭であつたと云ふ。同場横木國臣氏はその試験成績の一部を「農業及園藝」誌上に發表した。

茨城縣農試に於ては大正十一年より十四年迄播

種期の早晚と發病との關係試驗及藥劑撒布試驗（大正十年のみ）を行ひ、播種期遅き程發病少きも生育及結球不良であると結論し、又藥劑に就ては八匁式銅石鹼液最も效多く、六匁式は稍劣り、石灰硫黄合劑一〇〇倍液は殆ど效なく且つ生育を阻害するものゝ如く、五斗式石灰ボルドウ液は效果あるも藥害ありとしてゐる。尙同場では昭和六年より九年迄石灰ボルドウ液撒布試驗を行ひ、八斗式、一石式、一石二斗式何れも效果はあるが撒布量多き時は濃度の如何に拘らず藥害があると云つてゐる。佐賀農試では大正十二年體菜の白斑病に就き試験し、種の濃度の石灰ボルドウ液及銅石鹼液を撒布したのに、何れも效力はあつたがボルドウは藥害多く、銅石鹼は藥害を起さなかつた。滋賀農試では大正十二、三年體菜及蕪菁の白斑病豫防の爲め種々の調合量の石灰ボルドウ液、銅石鹼液硫化加里液等を撒布したのに、發病少く效力は明でなかつたが、ボルドウは何れも藥害があり、硫化加里は藥害なく、銅石鹼は體菜にのみ少しく藥害を生じた。尙この試験に於て奇異に感ずること

はボルドウ液に石鹼を加用した場合は藥害を認めなかつたと云ふことである。兵庫農試に於ける大正十三年の試験では炭酸銅アムモニア最も成績良く石灰ボルドウ液之に次ぎ銅石鹼液は最も不成績だとされてゐるが藥害の問題には觸れてゐない。

神奈川農試に於ては大正十三、四の兩年、種の濃度の銅石鹼液、及硫化加里液、一石二斗式曹達ボルドウ、同式石灰ボルドウ並にそれ等の松脂展着劑加用液を撒布したのに十三年度は藥害を認めなかつたが、十四年度は石灰ボルドウ及曹達ボルドウは藥害多くして使用の見込なきに對し、銅石鹼は藥害少く又硫化加里は殆ど藥害なく、兩者共に有望であるとし、尙山東白菜は芝罘白菜よりも遙に藥害に弱いと報じてゐる。山形農試に於ては大正十三年より十五年迄肥料試験及藥劑撒布試験を行ひ、六匁式銅石鹼液は藥害なきも效少く、九斗式石灰ボルドウ液は效あるも藥害多く、炭酸銅ボルドウが最も好成绩を示したと云ふ。北海道農試に於ても大正十五年、種の濃度の石灰ボルドウ液及銅石鹼液を撒布したのに、何れも豫防效果

はあつたが、ボルドウは濃度の如何に拘らず藥害多く使用に耐へないことを認めた。

昭和年代に入つて三重農試に於ては昭和二年、石灰ボルドウ、銅石鹼、曹達ボルドウ、砂糖ボルドウ、炭酸銅アムモニア等に就き試験し、何れも效果はあるが藥害もあることを認めた。埼玉農試では昭和三年より九年迄、芝罘白菜の白斑病豫防試験を行ひ、播種期と發病との關係に就ては山形農試の試験成績と同様の結果を得、藥劑としては石灰ボルドウ、銅石鹼、粉末ボルドウ、コロイドボルドウ等を用ひ、何れも藥害を起したが、その中粉末ボルドウは藥害及發病最も少く、實用に適するとの成績を得た。

鳥取農試人見隆氏は本病の發生時期、潜伏期間、傳染經路等を究明すると共に、殺菌劑の效力比較に關する室内並に圃場試験及漬菜類に對する藥害試験を行つた。その中圃場試験の成績に據れば、昭和五、六の兩年、六斗式及八斗式石灰ボルドウ八匁式銅石鹼、ソイド二號〇・二五%、自家製コロイド硫黃一〇倍液、〇・二度石灰硫黃合劑を撒

布試験した結果、石灰ボルドウは效果顯著なるも藥害甚だしく、ソイド及コロイド硫黃は相當效果を認めたが、石灰硫黃合劑は劣り、結局銅石鹼が效果顯著で而も藥害なく實用上最も適當するものと認めた。尙ボルドウの藥害は噴霧器の壓力大なる程又撒布量の多い程甚だしいと云ふ。

長野農試河合一郎氏は白菜黑斑病に關し精細なる研究を發表したが、その中藥劑撒布に就ては一石式石灰ボルドウ、六匁式銅石鹼、ウスブルン〇・五%液は藥害なく而もウスブルン及ボルドウは相當の效果を收めた。然るに八斗式石灰ボルドウ、八匁式銅石鹼、〇・五度石灰硫黃合劑は輕度乍ら藥害を起したと報じてゐる。

大分農試では昭和六年より十年迄本病豫防試験を行ひ、石灰ボルドウ、セリシン銅石鹼、ミイケ殺菌劑を用ひたが、六匁式セリシン銅石鹼が藥害なく最良の成績を示し、濃度高きは却て不成績であつた。又石灰ボルドウは一石式でも藥害甚だしく實用に適せず、ミイケ殺菌劑は藥害も效果も認められなかつた。

宮城農試では昭和三年より八年迄白菜腐敗病豫防に關し、種子消毒、土壤消毒及藥劑撒布試驗を行つたが、藥劑撒布に於ては六―八斗式石灰ボルドウ、八斗式曹達ボルドウ、三―六匁式銅石鹼液等に比し、○・三度石灰硫黄合劑が最も勝るとし殊に初の二種は藥害を起したと云ふ。次で昭和八年以來白斑病豫防試驗を行ひ、砂糖ボルドウ、粉末ボルドウ、コロイドボルドウ、セリシン銅石鹼石灰硫黄合劑、消石灰硫黄合劑、硫黄混合劑、亞鉛石灰液等を撒布試驗した結果、やはり○・二―○・三度石灰硫黄合劑を最も有効とし、砂糖ボルドウ、粉末ボルドウ等は藥害を認めた。又最近ソイド、クポイド、サルポイド、王銅、ウスブルン等の新藥劑に就ても試験し、ソイド、王銅は有効で而も藥害なく、特に王銅は白斑病及露菌病何れにも好成績を示したと云ふ。

東京農試では昭和九年以來早蒔白菜の露菌病及腐敗病豫防に關する試験を行ひ、八斗式及一石式石灰ボルドウ、炭酸銅アムモニア、銅石鹼、王銅クポイド、セミ印ボルドウ、○・二度石灰硫黄合

劑等を用ひたが、ボルドウ液は何れも效果顯著乍ら藥害甚しく實用に適せず、銅石鹼は效少くして而も藥害があり、全體を通じて王銅が最も好成績を示し、クポイド及セミ印ボルドウも藥害少く且つ王銅と大差なき效果を收めた。而して王銅の展着劑としては石鹼、桐油、ゼラチン、カゼイン石灰等を用ひ、その成績は大同小異で優劣を定め難いが、カゼイン石灰は比較的有望と思はれる旨報じてゐる。蓋し白菜に對する新銅劑の最初の試験成績であらう。尙白菜は本葉六、七葉の生育初期より結球開始前迄は割合抵抗力強く、藥害少き故この時期に撒布するやう推奨してゐる。

長崎農試では昭和十二年、本病豫防試験に石灰ボルドウ、コロイドボルドウ、銅石鹼、クポイドサルポイド、ソイド一號、コロヂノイド等を用ひた結果、クポイドは藥害なく發病最も少く、好成績を示し、石灰ボルドウ、銅石鹼、コロイドボルドウは藥害多くして效少く、サルポイド、コロヂノイド、ソイド一號は藥害なきも效果も少く、尙試験續行中であると云ふ。千葉農試では昭和十二

年、白葉の黒斑病、白斑病等の豫防の目的を以て王銅と石灰ボルドウ液及銅石鹼液との比較試験を行ひ、王銅五匁、粉石鹼又はカイゼン石灰五匁水一斗液は效果顯著で藥害なく、好成績を收めたが對照區たる八斗式石灰ボルドウは藥害甚しく、又五匁式銅石鹼液は藥害なきも效力劣ると發表してゐる。尙この外にも二、三不完全な試験乍ら王銅の優秀性を報じてゐるものがある。

著者も亦本病豫防に關する試験成績の一部を植物病理學會に於て發表する處があつた。

以上各地の試験成績は必ずしも一致しないが總括的に見て石灰ボルドウ液は效果卓越せるも濃度の如何に拘らず殆ど例外なく藥害を起して、實用に適しないものと認められる。曹達ボルドウ、コロイドボルドウ、粉末ボルドウ、炭酸銅アムモニアの類も概して之に準ずるものゝやうである。銅石鹼液は藥害ありとの報告よりも、無いと云ふ報告の方が多く、而も或程度の効力を認められてゐるので白葉に對しては比較的無難と考へられる。石灰硫黃合劑はボーメ〇・二一〇・三度位の濃度な

れば藥害はないが、效力の點では一、二例外はあるにしても銅劑には遙に及ばないものゝやうである。コロイド硫黃、ソイド等の硫黃劑も同様に效果少く、又硫化加里、石灰乳其他の雜劑は撒布用殺菌劑として殆ど論ずる價值なきものと思はれる。而して最近不溶性銅劑として注目されてゐる王銅及クボイドの如き新銅劑は試験の日尙淺きに拘らず、藥害なく效果卓越し、本病豫防上極めて有望なものと推察される。

試験の方法

白葉栽培の中心地たる濱名郡村楠村に委託試験地を設け、濱名白葉（芝罘系）を栽培し、十月乃至十一月中に數回藥劑撒布を行ひ、最後の撒布終了後二週間内外を経て被害葉の調査をなし、更に收穫期に至つて收量調査を行つた。而して試験區には特に病原菌の人工接種を行ふことなく、自然接種に待つたが、之が爲に特に發病にムラがあつて、藥劑の效力判定に著しい支障を來たすやうな事實は認められなかつた。葉の被害調査は發病程度に従ひ枯葉、被害多（一葉病斑一以上）、被害少（一葉病斑一〇以下）の三階級に分ち、各區數十株に就て調査集計し、その結果より便宜上次式に従ひ一株平均病葉數を算出し、效力比較の判定をすることとした。思ふに等しく被害葉と云つても全葉面に多數の病斑を表したものと、僅か二、三の病斑しか表れてゐないものとを同一

に取扱ふことは不合理で、その軽いものは或程度迄薬剤の効果が表れてゐると見做すべきである。唯この場合被害の軽いものに如何なる係数を乗ずるかは論議の餘地ある處であるが、要は比較に便利なやうにすることである。

1株平均病葉數 = $\frac{\text{計病葉數} + \text{被害多葉數} \times 0.8 + \text{被害少葉數} \times 0.2}{\text{調査株數}}$

而して別に昭和十二年以來當場内圃場に於て白菜に對する銅劑撒布試験を行つたが、發病少く效力の比較が出来なかつたので、藥害のみの調査に止めることとした。

試験の成績

A 村櫛村試験地 昭和十二年度試験成績

面積 二畝

試験區別

- 第一區 クボイド六匁、液狀石鹼十二匁 水一斗
 第二區 クボイド十匁、液狀石鹼十二匁 "
 第三區 王銅 八匁、粉石鹼十二匁 "
 第四區 石灰硫黃合劑ボーマン・三度(一五〇倍)
 第五區 ソイド二號十二匁 水一斗

撒布時期 十月廿八日、十一月六日、十六日、廿六日の四回

調査時期 十二月廿六日被害葉を調査す

第一表 昭和十一年度試験成績

試験區別	調査			一株平均病葉數	一株平均被害葉數
	株數	枯葉	被害少		
一、クボイド 八〇〇倍 二〇匁	五三三	三六六	二五六一二五	八・四	無

説 林 白菜白斑病の豫防法特に銅劑の撒布に就て

- 二、クボイド 四〇〇倍 二〇匁 三九九 四四三 二六九・一一二 七・五 無
 三、王銅 六〇〇倍 二七 三四五 八一 三三〇 七・六 四・一 無
 四、石灰硫黃合劑 二七 四〇六 四三三 三三三・二九〇 七・七 無
 五、ソイド二號 二匁 四六六 三九一・二九四 八・〇 無
 六、無 撒 布 一〇匁 四三八 七四四 二七九・一六二 四・三 一

備考 供試藥劑は何れも藥害なく、豫防的效果に於ては王銅最も勝リ、クボイド之に次ぎ、無撒布區とは格段の差異を示した。而してソイド及石灰硫黃合劑の如き硫黃劑は本病豫防の效果劣るものとやうである。尙腐敗病發生の程度も之に準ずる傾向があつた。

B 村櫛村試験地 昭和十三年度試験成績

面積 二畝歩

試験區別

- 第一區 王銅八匁 粉石鹼十二匁 水一斗
 第二區 王銅十匁 粉石鹼十二匁 "
 第三區 クボイド十六匁 液狀石鹼十二匁 "
 第四區 クボイド二十匁 液狀石鹼二十匁 "
 第五區 セミ印ボルドウ二〇〇倍液
 第六區 ソイド一號二〇匁 水一斗

備考 本年は王銅及クボイドの適量を試験する目的を以て比較的濃厚なものを用ひ、又新に銅の乳劑なるセミ印ボルドウを加へた。

撒布時期 十月廿日、卅一日、十一月十二日、廿三日の四回
 調査時期 十二月七日被害葉調査をなす

説 林 白菜白斑病の豫防法特に銅劑の撒布に就て

第二表 昭和十二年度試驗成績

試驗區別	調査株數	病 葉 數			一株平均病葉數	藥害
		枯葉	被害多	被害少		
一、王銅六〇〇倍	四〇	八六	二九	六	四一	無
二、王銅四八〇倍	四〇	八〇	二九	六	四一	無
三、クボイド三〇〇倍	四〇	一一〇	三七	八	四五	無
四、クボイド二四〇倍	四〇	一〇一	三五	八	五〇	無
五、セミ印ボルドウ	四〇	一三三	三七	九	五五	無
六、ソイド一號	四〇	二九	四〇	七	六六	無
七、無撒布	四〇	二七	四八	一六	七四	無

備考 前年と同様王銅及クボイドの効果卓越し、セミ印ボルドウは稍劣り、ソイド一號の如き硫黃劑は到底銅劑に及ばないものゝやうである。尙王銅及クボイドは相當濃厚なものを撒布しても藥害を認めなかつたが效力は必ずしも濃度に比例して遞増することなく實用的濃度には一定の限界あることを豫想される。

C 村櫛村試驗地 昭和十四年度試驗成績

面積	畝步
試驗區別	
第一區 王銅十畝	粉石鹼十畝 水一斗
第二區 王銅十五畝	粉石鹼十畝
第三區 鹽基性鹽化銅十畝	カゼイン石灰十畝
第四區 クボイド十五畝	液狀石鹼十二畝

八

第五區 クボイド廿四畝 液狀石鹼十二畝

第六區 コロイド銅石鹼(丹礬六畝粉石鹼三六畝水一斗)

備考 王銅及クボイドの藥害關係を明にする目的を以て一層濃厚なものを用ひた。鹽基性鹽化銅(三共農藥試製品)はCu五一%を含有する濃厚なもので王銅と比較することゝした。又コロイド銅石鹼は市販品で静岡市附近の溫室胡瓜に多く用ひられてゐるものである。

撒布時期 十月十七日、廿八日、十一月五日の三回
調査時期 十一月十一日病葉調査 十一月十三日收量調査 收量
は各試驗區中央列より二〇株を收穫秤量す

第三表 昭和十三年度試驗成績

試驗區別	調査株數	枯 葉 被害			計	一株平均病葉數	反當換算收量	藥害
		數	多	少				
一、王銅四八〇倍	一五二四	五	五	五	一五	二七	無	
二、王銅三二〇倍	一五四〇	五	五	五	一五	二七	無	
三、鹽基性鹽化銅	一五四〇	五	五	五	一五	二七	無	
四、クボイド三二〇倍	一五二九	五	五	五	一五	二七	無	
五、クボイド二〇〇倍	一五二六	五	五	五	一五	二七	無	
六、コロイド銅石鹼	一五二八	五	五	五	一五	二七	無	
七、無撒布	一五二八	五	五	五	一五	二七	無	

備考 本年は一般に白斑病の發生劇甚であつたが藥劑撒布の効果果を顯著に認めた。即ち前年と同様王銅最も勝り、鹽基

性鹽化銅及クボイド之に次いだ。而して王銅及クボイドは右の如く濃厚なものでも藥害を認めなかつたが、効力は必ずしも濃度に比例せず實用上王銅は十匁、クボイドは十五匁水一斗液が適當と考へられる。銅石鹼液は豫想に反して甚しい藥害を起し生育を阻害されて減收を示したが之は石鹼の品質に因るものと推察される。本試験により白菜に對しては鹽基性鹽化銅なる形態の銅劑が適當するものゝやうに考へられる。

D 村櫛村試験地 昭和十四年度試験成績

本年は銅劑の種類比較試験と共に、その中最も有望と思はれる王銅の展着劑に關する試験をも行つた。

(イ) 銅劑種類比較試験

面積 五畝歩

試験區別

第一區	王銅十匁	粉石鹼十匁	水一斗
第二區	コロイド性鹽基性鹽化銅十五匁	"	"
第三區	クボイド十五匁	液狀石鹼十二匁	"
第四區	鹽基性酢酸銅十五匁	液狀石鹼十二匁	"
第五區	ネオボルドウ五匁	カゼイン石灰五匁	"
第六區	ネオボルドウ十匁	カゼイン石灰十匁	"

備考

コロイド性鹽基性鹽化銅はCu二五%、鹽基性珪酸銅はCu一七%を含有し、何れも三共農藥株式會社の試験品、ネオボルドウは亞酸化銅を主成分としCu六七%を含有するもので坂田商會の試験品

説 林 白菜白斑病の豫防法特に銅劑の撒布に就て

撒布時期 十月十八日、廿八日、十一月八日、十八日の四回
調査時期 十二月八日被害葉調査、一月廿二日收量調査、各區中央列より二〇株を收穫秤量す

第四表 昭和十四年度試験成績

試験區別	調査	病 葉 數		一株平均病葉數	一株二〇株收量	藥害
		枯葉數	被害少			
一、王銅	二〇	八四	一〇	一〇九・三三	九七・一〇七・〇〇	無
二、コロイド性鹽基性鹽化銅	二〇	一三三	一三四	二五五・九	二八・一〇七・〇〇	中
三、クボイド	二〇	一三三	一四〇	二六三・八	二二・一〇七・〇〇	無
四、鹽基性珪酸銅	二〇	二二八	一〇〇	二六三・四	二七・一〇七・〇〇	中
五、ネオボルドウ	二〇	一〇三	一三三	二八三・四	二八・二五〇・〇〇	無
六、ネオボルドウ	二〇	一〇九	一〇五	二二三・五	一〇・九・九六〇・〇〇	無
七、無撒布	二〇	一四五	一八三	二六四・四	一五・五・九七五・〇	—

備考 本年は一般に白斑病の發生早く、藥劑撒布の時期遅きに失した嫌疑はあるが、王銅及ネオボルドウは效果顯著で而も藥害なく、クボイドも之に次で好成績を示した。然るにコロイド性鹽基性鹽化銅及鹽基性珪酸銅は藥害を起した。尙本年度の收量調査は誤差多く參考に資し難い。

(ロ) 王銅展着劑比較試験成績

王銅一〇匁水一斗液に對し、粉末石鹼一〇匁、カゼイン石灰一〇匁、日星展着劑五匁、大豆カゼイン一〇匁の四種を夫々加用撒布したるに撒布液の沈降度は石鹼及日星展着劑が最も低かつたが、病葉數は各區共大差なく藥害は日星展着劑加用區にのみ僅に認められた。

アツベル及レー氏の害蟲防除法としての

絲狀菌類の應用

横濱税關河村貞之助

微生物を用ひ害蟲の生物學的防除を初めて實地に試みたのは *METSCHNIKOFF* (一八七八) で、彼はコ

クゾウの一種及ハスジゾウムシの幼蟲に *Entomophthora anisoplyae* と言ふ菌を使つた。現在では此菌は *Metarrhizium* 屬に編入されて居る。その結果は概して良好であつた。(*CHENKOWSKI* は其後間もなく接種法に改善を加へ野外に利用し、*KRASHENINNIKOV* (一八八四) は實驗室内で多量の胞子を生産せしめハスジゾウムシに利用し一〇—一五日にして五五—八八%を斃死せしめた。

是等の好成績に刺戟され害蟲防除に絲狀菌を利用せんとする者陸續として起つたが何れも試験の範圍を脱せず、初期の有望な數ある結果にも拘ら

ず菌害の人工的誘發は防除の常套手段となるに至らなかつた。

昆蟲致死菌類の人工培養基上の培養は多く可能であるが只 *Entomophthora* 屬のものは六ヶ敷いらしく、例ば *SKATTE* はキアシバッタの傳染病菌 *Empusa grylli* *FRES.* は生きた培養基即ちキアシバッタ其のもの以外では培養出來ぬと述べて居る *SPEAR & COLLEY* はドクガの防除に *Empusa calice* *BETCH.* 菌を用ひ、幼蟲に人工接種して放飼し、六〇—八〇%の死亡率を見たが、マイマイガに他の *Entomophthora* 屬のものを應用した分は餘りよい結果が出なかつた。

實驗室内では供試昆蟲に胞子浮游液の撒布、純

粹培養の塗沫、分生孢子の注射又は病菌を飼料に混じて投與等總じてその人工接種が容易であるが（屢、又實驗室に近い條件下の小規模の野外實驗に於ても同様）、野外では失敗し、又野外成績の好結果が繰返して見ると、殊に實驗條件を實地應用に適合する様に行ふと期待に背いた場合が多かつた。

例へば *Beauveria densa* LINK (*Botrytis fenella*) 菌をコガネムシの幼蟲撲滅に用ひ LE MOULU & GIARD は成功し（佛蘭西では此菌の純粹培養が “Tubes Le Mout” と銘打つて賣出された）後之を裏書くものもあつたが、實際に使つて役立たぬ事實が證された。PAILLON はリンゴノモンチュウに、又 DIEZELLE は *Leptinotarsa decemlineata* SAY. の *B. densa* 菌を試み何れも失敗した。家蠶の白殭病菌 *Haltica ampelophaga* GUER. 及 *Pithorimaea operculella* ZELL. に接種したものは好成績を擧げたが、他方野外でノンネマヒマヒやキアシバツタ、ブドウホソハマキに用ひたのは何れも失敗したと云ふ。

PEYAUD の實驗室内試験では *Sp. latiosa verticilloides* の孢子を以て *Polychrosis botrana* SCHIFFE を容易に罹病せしめ得、蛹化せんとする幼蟲防除に有望なりと報じたが、之が實用に適することゝを認めた者が多かつた。WALLENGREN & JOHANSSON (一九二九) はアワノメイガの室内接種に種々の菌を用ひたが *Metarrhizium anisopliae* MET.

に依り最良の成績を擧げ、小規模の野外實驗で分生孢子のみ或は分生孢子と馬鈴薯澱粉粒とを種々の割合に混じて玉蜀黍に撒布し好結果を收めた（死亡率九九・三%）。之等の成績に對し ECKSTEIN (一九三二) は死亡率が罹病區で八八—九八%、標準區で八二—九七%、收量にして試験區四一・七一—五四・八kg、標準區二七・五—五六・九kgと云ふ全く反對の不成績な例を示した。一九三〇、三一年にはアワノメイガに *Beauveria bassiana* 菌が用ひられ好成績を報じたが實用に就ては尙躊躇す可きものがある。その他アブラムシ、コヤシノハムグリ、等に菌を用ひ有効であつたと報じて居る者がある。MARCHIONATTO (一九三三) はアルゼンチ

ンと *Sporotrichum paraneuse* March 菌をオホバツタに用ひたが實用價值を決定するに至らなかつた。彼によれば此菌の胞子は氣管を通して感染するから胞子を接觸させる丈で容易に接種出來ると言つて居るが、尙異論がある。

好結果を報ぜられた多くのものが再試験では失敗する例として合衆國に於ける *Bauveria globulifera* Speg. 菌によるチンチバツグの防除に就て述べよう。Snow は一八八八—九七年此試験をカンスで行ひ氣候に大なる關係あるを知つたが其の頃イリノイにて實驗して居つた Forbes 又 Webster は共に溫度濕度との關係及昆蟲が同時期に集團的に存する事が此菌害の分散並効果を決する眞因なりと謂つた。一九一〇年カンスでは菌の自然發生に關し詳細に證明され *B. globulifera* 菌はチンチバツグの罹病地帯には至る處自然に存し、其量たるや人工的に發生せしめた分布が殆んど實用に無意味の程度であつて、或る圃場で自然發生した分布は人工接種で到達したものと同様であつた。Uvarov が信じた如く南亞のバツタの防

除の達し得た結果と云ふものは畢竟自然に起つた菌流行病に他ならない様である。Cooper(一八九六)はナタールでキアシバツタの流行病が *Empusa grylli* Fres. によることを見たが後年に至り當時分離した菌は實は *Mucor* 屬の菌であつたこと、更に *E. grylli* は人工培養不能のこと等が知られた。

何人も明日の天氣をはつきりと豫測出來ないが是等の病害分布は廣く天候と關係あることは確からしい。Skellern は南亞のバツタ流行病が多濕高温の氣象の下に盛んに擴がることを證した。Uvarov は「是等の動きは結局吾々の自由にならぬ條件に歸着す」と言ひ、昆蟲病原微生物の權威たる A. Pallot も曰く「人爲的流行病の可能性は實際に於ては單に病原菌の胞子の存在のみによらず任意に人力の及ばぬ他の條件にも依るものである」と。

又局部的な氣象條件を重視する者として、Dietrich は *Eutomophthora sphaerosperma* Fres. 菌をキジラミに用ひ加奈陀の海岸地方のみで好結果を得たと言つた。即此地方は夏期相當の降雨量あり大洋から來る霧があつて常に多濕である上にキジラ

ミは年一回發生で四ヶ月と云ふ間菌の傳染に曝されると云ふ好條件がある。フロリダでコナジラミとカヒガラムシの防除に菌を用ひて得た結果も矢張り氣候の好條件によるもので、フロリダでは六月から一〇月迄は高温多雨なのである。YOTHERSはフロリダの好適な地勢を高調し、南部アラバマ及びルイジアナはフロリダ同様柑橘害蟲が菌に侵されるが、夏期に強く規則的な降雨のないテキサスでは害蟲致死菌は何回移植を試みても固定しないと報じて居る。フロリダで粉蝨科及介殼蟲科の防除に菌を用ひたのはWEBBER(一八九三)のミカンノコナジラミ、ROLES(一八九六)のサンホーゼ介殼蟲に初まつて居る。WATSON(一九二二)はミカンノコナジラミに *Aschersonia aleynodis* WEBBER A. flavo-citrina P. HENN 及 *Aegeria weberi* FAWCETT. 菌を用ひ、介殼蟲には、1° *Sphaeroti ble (aurantiicola) coccophila* TUL. (Red-headed Fungus) 11° *Ophiomectria (Podonectoria) coccicola* ELL. & EV. (White-headed Fungus) 111° *Myriangium duriaei* MONT. 菌を用ひた。その際ミカ

ンノカキカヒガラムシには以上三菌を用ひ、第一菌は又サンホーゼカヒガラ、マルクロホシカヒガラ、ミカンノナガカキカヒガラ、トビイロマルカヒガラ及アカマルカヒガラに、第三菌は殊にマルクロホシカヒガラとミカンノナガカキカヒガラ、サンホーゼカヒガラに用ひた。次に之等の菌と殺菌剤との關係が屢々論ぜられ、フロリダでは菌によつてコナジラミが自然状態では九〇%殺されるのに銅剤を撒布すると四〇—五〇%に低下した。要するに銅石灰接觸剤を用ふる時は介殼蟲の増加を防ぐ爲に常に一ヶ月以内に脂油乳劑の形で撒布す可きで、又雨期の初まる時に再び寄生菌を移植するのが良い。此の他西印度でも介殼蟲寄生菌は概ね良好の成績である。

斯くの如き業績に對し MORILL & BACK(一九二二)の四ヶ年繼續のミカンコナジラミの防除試験は又反駁を持つて居る。是等の菌はコナジラミが未だ病菌に侵されて居ない地方には有効であるがひと度菌が固定すると人工的移植では増加しなくなり結局是等の菌のコナジラミ防除への利用は化學物

質を強用しても構はない柑橘類にのみ適用することとなり、FUSSELL(一九二八)も此法の實用に満ちることを述べた。NOWELL(一九一五)は寄主が多數なる時初めて寄生者としての菌が有効であり菌が擴がり有効に働く程寄主は減り、病害が減れば昆蟲は數を増しそれにより又菌も増す事になると言ひ、PETCH(一九二五)は害蟲防除に殺蟲菌を利用するは見込みなしと斷定した。フロリダのコナジラミの病害でも、菌は平常存在し定期的に流行するが其の流行は自然に起るもので其時期以外に起すことは不可能であり又撒布、配布で新しい土地に罹病を高めようとすることも望みが薄い。

最後に二つの異つた方法を紹介する。一はSCHWANGART(一九二六)の葡萄の「堆土法」である。ブドウハヤキガに *Spicaria farinosa verticilloides* 菌を用ひ、幼蟲が屢々蛹化する古い木質化し

た外皮を厚い土層で蔽ひ幹を捲きつける。越冬したブドウハヤキガの蛹は最もよく行くと九〇—九五%菌に犯される。此法は土壤の性質植物の仕方、氣候に關係をもつ。第二はFRIEDERICHSによりタイワンカブトムシ防除に *Metarhizium anisopliae* METSCH. 菌を用いたもので、此甲蟲は朽ちて黴だらけになつた捕堆の中に誘ひ込まれその中に産卵する。幼蟲は人工的に罹病されて居る捕堆の菌に感染して死ぬ。サモアでは後此法が圃場でも應用されることが示された。即ち甲蟲の寄生菌は平時極めて多濕のサモアの空氣では防除の手法たるを失はず専門家の手に依り機械的防除と併用して徹底的な然し局部的な効果を齎することが出来る。而も大なる費用を必要としなくと謂はれる。

(O. APPEL & L. REH. Handb. der Pflanzenkr. 6. Bd. II. Halbband. s. 10—24. 1939. Berlin.)

稻胡麻葉枯病の被害籾による第一次

發生と水との關係 (一)

島根縣立農事試驗場

横 木 國 臣

第一 緒 言

稻胡麻葉枯病菌 (*Ophiobolus Miyabensis* Ito et KURBAYASHI) が籾にて越年し第一次發生の根源をなす事は原氏(8)西門博士(11)栗林氏(12)等に依つて明かにされた處である。次で伊藤博士(9)はホルマリン消毒によつて籾内の病菌を殺滅する事を發見されて以來本病の豫防にホルマリン消毒は必須の事項となつた。筆者等は昭和十二年以來稻胡麻葉枯病防除に關する試験を施行中、罹病籾を播種後湛水状態にすれば第一次發病少く、之れに反し畑状態に保てば著しく發生して枯苗を多數生じた事例は一再でなく、本病の第一次發生と水との關係に付いては検討を加ふる必要を痛感した。

稻熱病に就いては既に鐔方、吉田兩氏(10)によつ

て實驗され、苗代様式により第一次發生に至大の關係があり、水苗代は發生僅少にして畑苗代には多い事實を認められた。而して其理由として稻熱病菌は水中に於ける生存期間甚だ短く、保菌籾を苗代に播く時は病原菌が間もなく死滅して傳染源となる作用を失ふものなるべしと報ぜられて居る依つて稻胡麻枯病に就いて此關係を明かにする爲聊か實驗を行つた。茲に其結果の概要を報告して讀者の參考に供したいと思ふ。

本實驗を行ふに當つて終始御指導を賜つた當場野津技師に對し深謝の意を表する。

第二、苗代の様式と胡麻葉枯病の

第一次發生

胡麻葉枯病の發生が土壤の乾燥した場合に多い

事は既に矢野氏⁽¹⁵⁾ト藏氏⁽⁴⁾等によつて指摘された處で、其後逸見博士、鈴木兩氏⁽⁷⁾は實驗的研究を行はれ、稻苗に於ける胡麻葉枯病の發生は其苗の生育せる土壤の湿度と密接な關係があり乾燥土に於ては濕潤土より感染が大であると報告され、當場⁽¹⁴⁾に於ても同様の成績を得て居る。而して是等は苗又は本田の稻葉に於ける場合であつて、保菌粒を播下した際の第一次發生に及ぼす影響に就ては未だ明かでない様に思はれ次の實驗を行つた。

(A) 鉢實驗

第一回

徑五寸の鉢に砂質土を填め被害粒を一鉢五〇粒宛播下し、播種後は一個宛水を湛へたワグネルポットの中に入れ、水苗代と稱するは鉢の地表に常に五分の深さに水を湛へ、折衷式は鉢の地表を濕潤状態とし、畑苗代は畑土程度の土壤水分となる様に水位を保ち、其後發芽竝に發病狀況を調査した。

第一表 種粒を發病源とせる場合の苗代様式と第一次發生

項目	播種數		發芽數		發病苗數		草丈
	樣式	枯立	多	少	計		
水苗代	二〇〇粒	一六六本	〇本	〇本	〇本	〇本	一二・二
折衷苗代	二〇〇	一六四	二	五	三	一〇	一二・九
畑苗代	二〇〇	一七六	〇	一三	一四	二七	一一・五

備考 昭和十三年五月十七日播種、一區二鉢宛とす。

前表に示すが如く水苗代に擬せるものは第一次發生を全く認めず、折衷苗代の状態としたものは發生するも程度輕く、畑苗代は最も多き結果を示した。

第二回 前回同様の方法にて湛水程度及土壤水分を加減する爲次の如き水位となし、第一次發生を調査した。(昭和十四年五月十二日施行)

第二表 湛水程度を異にせる場合の第一次發生

項目	水位					
	二寸	一寸	五分	〇(濕潤)	二寸	四寸
總本數	二六本	二〇〇	二〇〇	一六	一六	一〇九
發病本數	〇	〇	〇	一	七	二九
發病歩合 %	〇	〇	〇	〇・七	五・一	二六・六

備考 水位の(一)は鉢の地面より下方に水面ある事を示す

第六表 水の種類を異にせる水中の生存力(被害率)

經過 日數	菌叢 發生 數
三	
五	
八	
一〇	
一五	
二〇	
二五	
三〇	
三五	
四〇	
四五	
五〇	

第二回 徑二・五糶の硝子管に井戸水及汚水（糞
内に長期間溜れる雨水）を入れ、其中に煤叔を投
入し、一〇日隔に取出し外面消毒後分離實驗を行
ふ。

第七表 水の種類を異にせる水中の生存力(被害率)

水の種類 及水温	經過日數	菌叢發生狀況
井戸水二〇度	一日	
+	二日	
+	三日	
+	四日	
+	五日	
+	六日	
同 二一〇	+	
+		
+		
+		
+		
+		

汚水二〇 + + + + +
同 二一〇 + + + + +
(D) 分生胞子の生存期間 第一回、(C)の第一回實驗同様の方法にて分生胞子の着生せる糲を水中に沈下し所定日數後取出し、外生の分生胞子を採り懸滴培養により發芽を調査した。

第八表 水の種類を異にしたる水中に於ける生存力(分生胞子)

發芽歩合

水の種類	日數
土壌浸出液	三月五日 一〇・一五二〇三〇四〇五〇
同 殺菌	七〇・一五七 一・二二〇二四六 〇〇〇
同 殺菌	八四・五四七〇二・六三・七四七 一〇・八 〇〇
井 戸 水	八二・七七〇三元・一五・五六〇二 〇〇
同 殺菌	七四・四七二九・四三七・五九 二・九 〇〇

第二回 實驗方法は(1)の第二回に準じ前同様の材料を用ふ。

第九表 水の種類を異にしたる水中に於ける生存力(分生孢子)

種 類	水 の 及 水 温	日 數	發 芽 步 合						消 化 失 容
			一	二	三	四	五	六	
井 戸 水	三 度	七 日	〇 %	七 三 %	一 七 三 %	一 九 %	〇 %	〇 %	五 日
同	二 一 〇	五 〇 〇	八 〇 四	六 三	五 九	五 〇	〇	〇	〇

即ち被害靱を井戸水及汚水中に入れた場合、水の温度は其生存力に至大の關係があり、組織内菌絲は分生胞子に比して著しく生存期間永きを知る而して水温三〇度にては短期間（分生胞子は一〇日以内、菌絲は井戸水四〇日、汚水は一〇日以内）にて死滅するも、低温（二—一〇度）に於ては分生胞子は五〇日、菌糸は六〇日目に尙生存する結果を示す。

第五、土壤温度を異にせる泥水中に於ける生存力

昭和十三年四月二十日硝子圓筒（徑一〇糎、高さ一五糎）に砂質壤土を填充し、深さ五糎に達する程度に水を湛へ地面の泥水中に豫め準備せる培養の稻藁、稻靱、竝に稻藁煎汁寒天培養基上の菌叢（一・〇糎平方）を沈下せしめ所定温度に保ち三日毎に稻藁、靱は各五個、寒天培養は四個を採集分離培養を行ふ。同時に分生胞子を多數形成せる培養基上の菌叢を用ひ、分離して菌叢の發生數を調査した。

第二表 土壤温度を異にせる泥水中の生存力（菌絲）

供試菌	水温	稻藁				稻靱				寒天				備考
		一	二	三	四	一	二	三	四	一	二	三	四	
目	三日	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	十は菌叢の發生を示し其數は程度を十は僅少の發生を示す
目	六日	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
目	九日	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
目	一二日	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
目	二一日	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
目	二四日	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

第三表 土壤温度を異にせる泥水中の生存力（分生胞子）

供試菌	水温	一	二	三	四	五	六	七
目	三日	+	+	+	+	+	+	+
目	六日	+	+	+	+	+	+	+
目	九日	+	+	+	+	+	+	+
目	一二日	+	+	+	+	+	+	+
目	一五日	+	+	+	+	+	+	+
目	一八日	+	+	+	+	+	+	+

説 林 消石灰を原料とせる濃厚石灰硫黄合劑に就て

備考	分生孢子									
	一五	一〇	三二	二六	四	九	〇	〇	〇	〇
數字は菌叢の發生數を示す	二〇	八	五一	一五	〇	五	〇	〇	〇	〇
	二五	二	一〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
	三〇	一	一〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇

成績概要

前表に示すが如く胡麻葉枯病菌々絲は泥水溫度低き場合には生存期間長く、寒天培養基上のものは三週間以上生存の結果を認め、溫度の昇るに従ひ生存期間を短縮し、三〇度に於ては三―九日に死滅した。而して稻葉及杣に培養した菌絲は寒

消石灰を原料とせる濃厚石灰硫黄合劑に就て

宮崎縣立農事試驗場南郷柑橘試驗地

技 手 寶 滿 董

同 藥 師 寺 清 司

一、はしがき

石灰硫黄合劑は五拾餘年前初めてサンホーゼ介

穀蟲に使用されてより、その研究歴史古く、成績發表も少なくないが、原料品たる石灰の種類に就

天培養基上のものに比し却つて生存期間短かし。次に分生孢子は室溫に於て一八日目に尙相當生存の結果となつたが溫度の高まるに従ひ生存力を減退し、三〇度に至つては九日目に全く死滅した。以上の實驗結果を通じて稻胡麻葉枯病菌々絲及分生孢子は泥水、井戸水、土壤浸出液に沈下せる場合水温は生存力に極めて密接な關係があり、水温の低き場合は相當長期間生存し得るも攝氏二五度以上となれば比較的短期間に死滅するを認む。

(未完)

て特別な考慮を拂はれたるものは比較的少なく、消石灰を使用せしものに就ては病害豫防の目的で硫黄と混合未煮沸の儘用ひられたるものゝ外濃厚石灰硫黄合剤としての文獻は見當らない。

筆者等は柑橘の赤ダニ驅除に對し、生石灰に代ふるに肥料用消石灰を原料とせる煮沸法に據る濃厚石灰硫黄合剤を調製使用の結果意外なる好成绩を示したるに興味を覺へ、重ねて之れが調製法、殺蟲効果等に就き調べる處があつた。

素より短日月の調査で不完全なる點もあらうが時變下罐の配給不圓滑で生石灰の價格著しく騰貴せると且又生石灰使用上の不便等を思ひ併せ相當有意義なる調査事項であると思考せられるに依り拙速不備をも顧みず御參考迄に取敢ず試験成績の概要を御紹介することとする。

二、供試材料

原料としては消石灰に市販の肥料用石灰を用ひたる外硫黄華と水である。

調製法は豫め水一斗二升位を用意し、其の中より少量宛汲み取り消石灰を良く練る。他方硫黄華

も同様練りたる後兩者を混じ、殘量の水を加へて加熱攪拌しつゝ約一時間煮沸せば濃褐色の原液を得るに至る。而して原液の仕上げ全量を一斗となす。肥料用消石灰は四―五%位の土砂混入せるものあるに依り、豫め極細目の篩を通すか或は出來上り品を濾過して不純物を除く事が肝要である。

三、試験成績

(一)調製に關する事項

消石灰の適量を知る目的で硫黄華一、二〇〇匁に對し、消石灰六〇〇匁、八〇〇匁、一、二〇〇匁の三種に就き實驗を行ひ、配合量の多寡と比重の高低並に沈澱生成物の多少に付き調査し、併せて硫黄倍量式生石灰硫黄合剤との比較をなした。その成績概要は第一表に示す通りである。

第一表

區 別	調 合 量	出來上品	
		のボーメ	沈澱物
消石灰六〇〇匁、硫黄合劑區	消石灰六〇〇匁、硫黄華一、二〇〇匁、水一斗	二五	廿
消石灰八〇〇匁、硫黄合劑區	消石灰八〇〇匁、以下同右	三一	廿

林 消石灰を原料とせる濃厚石灰硫黄合劑に就て

消石灰一二〇〇匆	消石灰一、二〇〇匆同	二九
硫黃合劑區	右	冊

生石灰六〇〇 勿硫	生石灰六〇〇 勿	同右	三〇	井
黃合劑區				

以上の實驗成績に據れば、生石灰の代りに消石灰を用ふるも比重は生石灰を使用せる場合と大差なきものゝ如く、消石灰八〇〇匁區の如きは三一度の高度を示し、生石灰六〇〇匁區に優るとも劣らぬ好成績を得た。

消石灰の調合量の多少と比重の高低に就ては、生石灰使用の場合に於ける從來の成績同様相當關係あるものゝ如く、消石灰六〇〇匁區は比重二五度で、消石灰の量を増すことに依り或る程度迄比重は高度を示した。

沈澱物の多少に就ては消石灰一、二〇〇匁區が最も多く、次は消石灰六〇〇匁區で、尙本區は沈降最も速く、特に沈澱物中硫黃の多きことよりみて化合上に於ける石灰の不足に據るにあらざるやとも思惟せられる。生石灰六〇〇匁區、消石灰八〇〇匁區は殆んど同じく最も少なかつた。

原液の色に就ては生石灰區と消石灰區では稍趣

二四

を異にし、生石灰區は濃褐色を呈したるに消石灰區は稍綠色を帯びた濃褐色で、消石灰の量を増す程綠色の濃度を増した。

以上の結果を綜合するに消石灰の調合量は理論上より算出した八〇〇匁即ち生石灰六〇〇匁の三〇餘%増を最良と認めた。

(二)殺蟲効力に關する事項

相橘の赤ダニに對し、本劑の殺蟲効力に就き知らんが爲、赤ダニの寄生狀態並に樹勢可成均等なるレモンを選び、藥劑は手押半自動噴霧器で、葉の表裏枝・幹を降下する程度に充分撒布をなし、後一晝夜を隔て供試樹の全般に亘つて被害葉を採り、廓大鏡を用ひて生存蟲數と死滅蟲數を検し、其の合計を以て供試蟲數と認め死滅歩合を算出した。

(1) 石灰の種類並に配合量と殺蟲効果

試驗施行月日 六月六日午後三時—同二〇分・晴・

氣溫 C 二四・七度

調査月日 六月七日

撒布液濃度 各區共ボ1×比重0.3度

試驗成績 (第二表)

區

別

供試 生存 死滅 同上
蟲數 蟲數 蟲數 歩合

消石灰六〇〇匁硫黃合劑區 二九・一〇四・一八七・六四・二

消石灰八〇〇匁硫黃合劑區 三〇・九 八三・二二六・七三・一

消石灰一、二〇〇匁硫黃合劑區 二五・二 六二・一九〇・七五・四

生石灰六〇〇匁硫黃合劑區 二七・六 七四・二〇二・七三・二

本試験は各區の効力比較を明らかにする爲稀薄な撒布液を用ひたが、消石灰を使用して石灰硫黃合劑を調製するも殺蟲力に於ては生石灰使用の石灰硫黃合劑と同等の効力あるを認めた。

唯消石灰六〇〇匁區のみ稍成績劣つたが、其の原因が多硫化石灰の多寡に因るか否かは分析結果を待つ外なきも、第一表に示す如く原料の割合に沈澱物の多きことと照し合せて考へ得べきことと思はれる。

上記成績を検討するに、消石灰の調合量は實際使用の見地より八〇〇匁を推奨すべく、本劑は從來の生石灰硫黃合劑に匹敵するものと認む。

(2) 石灰硫黃合劑の種類と殺蟲効果

試験施行月日 六月一日午前十一時—同一〇分・時

二四・五度

調査月日 六月一二日

説 林 消石灰を原料とせる濃厚石灰硫黃合劑に就て

撒布液濃度 各區其ボーメ比重〇・五度
試験成績(第三表)

區 別 供試 生存 死滅 同上
蟲數 蟲數 蟲數 歩合

石灰硫黃合劑區 一九・一 一三・一七八 九三・二

消石灰硫黃合劑區 一八・八 九・一七九 九五・二

市販石灰硫黃合劑區 二二・四 一三・二一一 九四・六

備考 生石灰硫黃合劑の處方は硫黃華一、二〇〇匁、生石灰六〇〇匁、水一斗、消石灰硫黃合劑區は硫黃華一、二〇〇匁、消石灰八〇〇匁、水一斗、市販石灰硫黃合劑はボーメ比重三三度品

市販濃厚石灰硫黃合劑、生石灰硫黃合劑、消石灰硫黃合劑の殺蟲効力比較の目的で行つた前記試験成績の範圍内に於ては、消石灰硫黃合劑は他の市販、自家製の兩劑に比しその効果優るとも劣らぬ好成绩で九五%の殺蟲力を示した。

(3) 展着劑を加用せる場合の殺蟲効果

展着劑を加用せる場合の赤ダニの殺蟲効果を知らんが爲カゼイン石灰及リノールを用ひ調査せる結果次表の如き成績を得た。

説 林 消石灰を原料とせる濃厚石灰硫黄合劑に就て

試驗成績(第四表)

區 別	供試			同上
	蟲數	生存	死滅	歩合
消石灰硫黄合劑單用區	一八八	九	一七九	九五・二
同カゼイン石灰加用區	一八六	五	一八一	一九七・三
生石灰硫黄合劑單用區	一九一	一三	一七八	九三・二
同リノー加用區	一〇〇	二	九八	九八・〇

備考 各區其石灰硫黄合劑の處方其他總て第三表に同じ。撒布液一斗に付カゼイン石灰は六匁、リノーは一〇匁

四、本劑の經濟的價值

六月二〇日現在の宮崎市に於ける原料價格は

生石灰(四貫匁罐入)	三・〇〇	六百匁當	〇・四五
肥料用消石灰(八貫匁入)	〇・六〇	八百匁當	〇・〇八
消石灰(八貫入)	三・三〇	—	—
硫黄華(一〇〇斤)	一三・〇〇	一貫三百匁當	〇・九八
市販濃厚石灰硫黄合劑(罐共)(ボイメ比重三三)	三・六〇	中味丈	一・八五

であるから假りに自家製濃厚石灰硫黄合劑を慣例に依り硫黄華一、二〇〇匁、生石灰六〇〇匁として外に薪炭料見積十錢を要して調製するとせば原液一斗を調製するに約一圓五十錢を要し、之れを若し肥料用消石灰を使用して調製する事にすれば、硫黄一、二〇〇匁に對し消石灰の最適量を假

りに八〇〇匁と査定せる場合の原液一斗を調製するに要する費用は、薪炭料見積十錢を加算して約一圓十六錢となるに依り、生石灰を用ふる場合に比し約三割安、市販品とは、中味のみと比較では六十九錢低廉、罐込み價格に比ぶれば實に七割七分安となるばかりでなく容器を不用ならしめて資材の節約を計り得る。

五、結 び

以上の成績結果を摘要すれば次の通りである。

- (1) 濃厚石灰硫黄合劑調製上原料たる生石灰の代りに肥料用消石灰を用ひて、原液の調製法並に柑橘赤ダニの殺蟲効果に就き試験を行つた。
- (2) 生石灰の代りに肥料用消石灰を用ふるも、比重の高度、沈澱物の多寡には變りがなかつた。
- (3) 赤ダニの殺蟲力に就ても生石灰の場合と同等の効力あるを認めた。
- (4) 石灰硫黄合劑にリノー及カゼイン石灰を加用することに依り効力を増進し、特にリノー顯著であつた。

- (5) 肥料用消石灰を使用の自家製濃厚石灰硫黄

合劑は價格低廉にして且資材の節約に役立つ。

(6) 以上の結果を綜合するに濃厚石灰硫黄合劑の調製原料として肥料用消石灰を生石灰に代らしめ得るものであることを認む。

(7) 而して肥料用消石灰使用濃厚石灰硫黄合劑の消石灰調合量は水一斗、硫黄華一、二〇〇匁に付き八〇〇匁使用が最良であつた。

石灰ボルドウ液撒布の害蟲に對する

忌避的効果に就て

ト 藏 梅 之 丞

病害豫防として石灰ボルドウ液を撒布すれば害蟲の種類によりては之れを忌避して作物を喰害することなく自然に被害を免ることに就ては余は嘗て西ヶ原農事試験場にて試験を行ひ其の成績を東京昆蟲學會發行の昆蟲學雜誌第二卷五—六號(明治四十年五—六月)に發表せることありしが最近に至り朝鮮農事試験場の岡本大二郎氏は應用動物學雜誌第十卷第二號(昭和十五年六月發行)にオホクロコガネに對する砒酸鉛及石灰ボルドウ液の忌

避劑的効果と題して記述せらる其結論として
一、砒酸鉛を撒布した場合葉を殆んど喰害せず絶食の場合と同様な傾向で斃死する。
一、石灰ボルドウ液は砒酸鉛同様忌避劑的効果があり濃度は四斗式以上
余も亦野外に於て砒酸鉛を撒布した場合害蟲の斃死體少なきも喰害を免るゝことは事實であり又石灰ボルドウ液のみを撒布しても略同一の効果あることが尠なくない事を認めて居る。山梨縣の葡萄

説 林 石灰ボルドウ液撒布の害蟲に對する忌避的效果に就て

二八

地帯で金龜子の被害が非常に少ないのは葡萄に度々石灰ボルドウ液を撒布するからと稱へられて居る様な次第で石灰ボルドウ液の撒布は或種の害蟲豫防としての効果あることを信じて居る。余の曩に發表した昆蟲學雜誌の記事は之れを承知せらるる人尠なきを以て左に再録して參考に供しよう。

ボルドウ液の消極的害蟲驅除に就て

(昆蟲學雜誌第二卷五十一號)

ボルドウ液とは現今或る植物病害豫防上唯一の藥劑である。又石油乳劑は或る種害蟲驅除として最も有効なる驅蟲劑である。然るにボルドウ液は害蟲の驅除(積極的)には全く其効なく、石油乳劑は病害の豫防としては最も何等の價值もないやうである。而も一般農作物に於ては病菌及害蟲は往々併發して共に作物を被害することが甚だ少なくない。即ち同一の植物にも病害あり害蟲あり、例へば稻には稻熱病葉枯病等の傳染病あり、害蟲としては螟蟲・浮塵子其他種々のものありて、共に稻作に大損害を與ふるが如く、果樹には害蟲に綿蟲・介殼蟲、病害に瘡癩病、腐爛病等ありて年々多大の被害をなし、蔬菜類其他一般の農作物に於ても亦均しく病蟲双方の被害がある。故に此の病蟲害を驅除豫防せんと欲せば、或る期間に於て夫々各種の藥液を撒布しなければならぬ。之れ現今の如き病蟲害につきて無頓着なる農家の狀態に於ては誠に困難至極の次第である。故に茲に起るべき最も急務肝要なる問題は、病蟲害を同一藥劑にて同時に驅除豫防する事である。即ち

害蟲並に殺菌兼有の藥劑を必要とするのである。(中略)

然らば又彼のボルドウ液と石油乳劑とを混合したものを撒布せば病蟲害を同時に驅除豫防することが出来るやうに思はれ質問せらるゝ人があるけれども、惜いかな無効である。我輩も昨年ブランケムシ (*Lymantria dispar* L.) 及其他二、三の害蟲に就て此の試験を行つて見た。即ち石油乳劑の原液をボルドウ液を以て二十倍に稀釋して二斗式ボルドウ液石油乳劑の合液を作り撒布したけれども、彼等害蟲は平氣であるのみならず液はよく攪拌して撒布したけれども液が附着せないから病害の豫防としてのボルドウ液の効を減殺し二兎を追ふより一兎を追ふに如かずとなるのである。又本年梨及蠶豆運根の蚜蟲に石鹼の原液を二十倍の割合を以て二斗五升式ボルドウ合液を作り驅除試験を行つたけれども之亦無効であつた。又よしや以上の合劑にして殺菌及殺蟲の効を有するにしても、共に且つ完全に之が驅除豫防をなさんと欲せば病害蟲の同一作物に同時に發生する場合か又は害蟲の病菌より以前に發生噴害して居る時にのみ適用するものではあるまいか、即ち彼の柑橘の介殼蟲と瘡癩病、蚜蟲と煤病との如き場合である。何となれば病害の豫防には豫め發病前に藥劑を撒布せなければ發病後には幾等撒布しても之を治療することが不可能である。又或る種の害蟲の驅除には石油乳劑其他多く藥液は直接害蟲の體に撒布しなければ無効だからである。

余は昨三十九年蠶兒のボルドウ液中毒試験を施行した時、蠶兒に桑樹病害豫防として撒布したるボルドウ液の附着したる桑葉を添食したるに悉く中毒斃死したからして(日本農業雜誌第二卷第

二號堀學士蠶兒のボルドウ液中毒試験參照) 該液を害蟲に添食せしめ之がため中毒斃死せしむる事が出来たならば、害蟲の驅除としても亦病害豫防劑として此のボルドウ液撒布は有効であると思つたからして、本年テンマクケムシ (*Oligocampa nevada* L.) の三齡三日目のものにボルドウ液の二斗二斗五升三斗の各式液を附着せしめた梨葉を一回或は數回添食せしめ其の中毒如何を試験して見た處、此のテンマクケムシに就ての結果は消極的の驅除となつた。即ち各ボルドウ液の附着した梨葉を給與するときは、初め二日間には殆ど食せなかつたけれども空腹止むを得ぬと見へ三日日から少し宛食した然れども之がため其の中毒は最も輕微で斃死はせないが之をボルドウ液の附着せざるものを添食せし毛蟲と比較するときは、前者は其の體衰弱し運動不活潑となり、其の大きも添食前よりあまり生長しない。ボルドウ液は彼等毛蟲のために大嫌惡物と見へ他に該液の附着せざる葉が在るときは毫も喰しないのである。

又、梨園に於て (試験用に移植したので樹間狭く互に枝が密接して居る) 同一テンマクケムシが大發生し群をなして二本の梨葉は見るも憐れに悉く喰ひ盡され漸次他の樹へ移轉しやうとして居つたとき、之を豫防せんと欲し二斗五升式のボルドウ液を殘餘の梨樹全體に撒布したのである。處が果して毛蟲は移轉したけれども該液の附着して居るため二日三日試食したきり以後は全く食することなく、二、三日間は枝上に止まりて衰弱して居たけれども五日の後には全く一匹も居ないやうに他へ逃げ失せて、殘餘の梨樹は毛蟲の喰害を免かれ完全に消極的の驅除が出来たのである。

説 林 石灰ボルドウ液撒布の害蟲に對する忌避的效果に就て

若し之が孵化當時なれば病害豫防としてのボルドウ液の撒布は發芽の時より撒布するからして之を豫防することも出来るのである。是に因て見れば、病害豫防としてボルドウ液を撒布したる植物のテンマクケムシの喰害は完全に豫防驅除することが出来るのである。故にボルドウ液は病害の豫防として有効なるのみならず、或る種害蟲の豫防或は驅除 (消極的) としても甚だ有効である。此の事實よりして察すれば、岡山縣下其他果樹病害豫防としてボルドウ液を盛に撒布する地方に於ては此の種害蟲の被害を皆無ならしめ得んか。

以上はテンマクケムシに就て行つた試験だけれども、追て種々の害蟲に此の試験を行つて報告するの期あるべし。

前號に於て、梨樹に病害の豫防としてボルドウ液を撒布するとき、害蟲 (テンマクケムシ) の豫防としても亦有効にして一舉兩得の策たることを論述せしが、後又二、三の害蟲に就て此の種の試験を施行したるが故に、茲に之を第二報として其の成績を述べ參考に供せん。

第二、瓜這 (*Aulacophora bomoralis* Motsch.) の豫防試験

本試験の目的は、瓜類の露菌病及炭疽病と共に瓜這の被害をも豫防せんとするにあり。

甲、室内に於ける試験 六月十五日南瓜苗を植木鉢に移植し、二斗五升式ボルドウ液を撒布したるものと及然らざるものと二鉢宛を昆蟲飼育箱内に保置し、瓜這各一〇頭を飼育して其の被害如何を試験せり。

説 林 石灰ボルドウ液撒布の害蟲に對する忌避的效果に就て

三〇

無撒布區の南瓜苗は翌日より漸次喰害され、同二十一日に至り上葉は殆ど喰れたるに不拘、ボルドウ液の附着したる苗には初め一度來りて僅かに之を試食したれども、以後は飼育箱の天井及側面に止まりて同月三十日に至るも決して被害することなかりし。

乙、圃場に於ける應用試験 同日農場に於て、南瓜の凡そ二尺四方位に生長せるものに、同様二斗五升式ボルドウ液を撒布して實地應用試験を舉行し、室内に於ける試験の結果と一致するや否やを観察せしに、該液を撒布したるものには瓜這は一匹も來らぬに拘はらず其の附近の無毒葉は盛に之を喰害し、此の害蟲に對しても亦ボルドウ液は豫防劑として有効なるを認めたり。

第三、茶毛蟲 (*Artaxa conspersa* Fall.) の豫防試験

本試験は茶樹の葉枯病と共に此の害蟲をも豫防せんとするにあり。

甲、室内に於ける試験 六月十六日二斗五升式ボルドウ液を茶葉に撒布し之をフラスコに挿し昆蟲飼育箱内に入れ、茶毛蟲各一

〇頭宛を飼育し次の試験を施行せり。

甲 ボルドウ液附着茶葉を以て飼育せるもの

乙 ボルドウ液附着茶葉と然らざるものとを同一瓶に挿し飼育せるもの

丙 標準

以上の如くし茶毛蟲は初め其葉面に放ち、殊に乙區に於ては藥液の附着せる葉面に放てり。然るに甲試験に於ける毛蟲は間もなく這ひ逃げ飼育箱内を巡り食物を求めるものゝ如かりしが、遂に空腹止むを得ずと見え六月二十五日に至り僅に喰したるのみなりし。

が、同三十日に至り辛うじて不完全なる結繭をなせり。

又乙試験區に於ては翌日に至り毒葉に放ちたるものは一匹も留まらずして悉く無撒布葉に轉じ、六月二十五日に至り全く喰盡したるも藥液の附着せるものは毫も被害なかりし。又丙區即ち無毒葉に於けるものは翌日より盛に喰し二十三日頃に至り全く喰ひ盡せり。

乙、野外に於ける應用試験 六月二十日本場製茶部の茶園に發

生して處々二三株は殆ど喰盡其の被害甚だしく順次周圍に傳播せんとしてありたれば之に二斗五升式のボルドウ液を撒布せしに、毛蟲は五日間の後には全く一匹も存せずして何處かへ逃亡し其の被害を見るゝことを得たり。之れ室内に於て該液の附着せるものに飼育するときは茶葉に止まらずして這ひ逃げんとするに一致せり。

第四 蔬菜類の青蟲 (*Pieris rapae* L.) の豫防試験

本試験の目的は蔬菜類の白斑病空氣傳染に因て起る病害と共に此の害蟲を驅除せんとするにあり、本試験も亦前述せる瓜這に於けると同様、一は室内昆蟲飼育箱内に於て、二は圃場に於て六月十六日二斗五升式ボルドウ液を撒布し其の喰害如何を比較せしに、兩試験共藥液の附着せざるものは殆ど喰せしに反し藥液を撒布せるものは僅に喰したるのみにて其の火なる被害を免かれたり。

第五 百合の蚜蟲 (*Aphis* sp.) の豫防試験

本試験は特に行ひしものに非ざれども本年農事試験場に於て百合立枯病豫防試験施行の際目撃したるものにして、ボルドウ液を撒布せる當時は之を無撒布のものに比較するときは殆ど蚜蟲の發

生を認めざりし、然れども時日を経過し藥液の消失したるものには蕃殖速かなるを以て發生被害するに至れり。

結 論

以上の試験により、病害豫防としてボルドウ液を撒布するときは或る種の害蟲も亦豫防し得ること明かなれり。然れども彼の蠶兒の如く中毒激甚にして斃死するにあらずれど、其效果は消極的即ち驅逐劑として有効なのであつて病害蟲兼用の豫防劑である然し彼等害蟲も餓死に瀕せんとした場合には一時飢を凌ぐために多少之を喰害することは免かれざるべし、されど害蟲も亦豫防は驅除に勝るべしと雖も特に害蟲のみの豫防としてボルドウ液の撒布を奨勵するものには非ざるなり。如何となれば該液は殺蟲藥としての効無ければ此の消極的手段を採らずしても害蟲は病害と異なり其の多くは驅除に際し殺蟲劑を以て發生次第之を驅除することが出来るからして、其の被害あらんことを想像して藥液を撒布するも、若し發生せざる場合には全く徒勞に了るべければなり（病害は之に反し一旦發病しにるものは治療することが殆ど不可能なれば豫防せざるべからず）故にボルドウ液の撒布は病害の豫防を主として間接に害蟲の被害を免かるべしと云ふので、敢て我輩はボルドウ液を以て列述せる如く特に害蟲豫防のみに應用せんことを唱導するものには非ず、害蟲の豫防にも亦有効なるを以て益々ボルドウ液の撒布を促し、病害蟲共に之を豫防し一舉兩得の策を計る可しと云ふのである。

此の試験は室内及野外に於て實地應用試験を舉行したのであるけれども、比較的小規模にして且つ一、二回の試験に止まれば或

は廣大なる圃場全體共同してボルドウ液を撒布したる場合には或は誤謬なきを保せず、幸に諸賢の御叱正を乞ふ。

資

料

稻に對する銅殺菌劑藥害試験

静岡縣立農事試験場（昭和十三年度）
（業務報告）

當場内圃場に於て稻に對し四斗式石灰ボルドウ液、クポイド〇・二五％液、王銅〇・二％液に各種展着劑を加用し各々四回撒布を行ひ藥害の程度を調査したるに、四斗式ボルドウ液にボルドウソーブ及ロデンソーブ夫々〇・一％加用したるものは藥害多く加用量〇・五％以下の場合には實用上支障なきが如し。レデンソーブは前二者に比し藥害少なりき。

クポイドは石鹼又は液狀展着劑を加用したる場合は藥害多く、單用の場合は藥害輕微なるも展着稍不良なり。而して王銅に等量のカゼイン石灰を加用せるものは藥害最も少なきが如し。

水稻白葉枯病耐病性關係試驗

熊本縣立農事試驗場(昭和十三年度)
(業務功程)

本試験は水稻白葉枯病發生と品種との關係につ
き驗知せんとして本病發生地に委託試験を行へり

試験地 八代郡吉野村 古閑順太

耕種法 播種六月三日 移植 七月十日

調査 十月三日 百株中の白葉枯病罹病葉數を調査せり

成績

區別	罹病葉數	總稻熱病 發生歩合
旭 一 號 BA	一九〇	二二・九
大分三井一二〇號 BA	二四三	七・三
全勝二六號 BA	一四六	二五・九
西海一七號 BA	三五七	四四・一
農林一二號 BA	四三〇	一一・三
寶 玉 一 號 BA	三六四	二四・四
黃 玉 一 號 BA	一〇九	一・八
西海一六號 BA	一〇九	一・二

西海一八號 BA	五一・八	三〇・九
黃玉二號 BA	八・一	五・二
豐 BA	四・三	一・一
備考	二・八	一・八

(1) A區は藥劑撒布區、B區は無撒布區、(2) 藥劑は六斗式
石灰三倍量過石灰ボルドウ液、八月十四日一回撒布

考察

(一) 白葉枯病發生の最も少なきは黃玉一號
にして黃玉二號之に亞ぐ、大分三井一二〇號
及農林一二號等は發生少なきを認むべし。

(二) 藥劑撒布區は各品種共發病少なきを認む。

(三) 收量は西海一八號最も多く、寶之に亞ぐ。

(四) 以上試験中藥劑撒布區が無撒布區に比して
一般に收量少なかりしは、二化性螟蟲の發生
は撒布區に多かりしを認め、尙多少地方も異
なりたる如き感あり。

陸稻稻熱病種子消毒試驗

熊本縣立農事試驗場(昭和十三年度)
(業務功程)

本試験は陸稻稻熱病豫防として種子消毒劑に關
する試験を行ひ其の效果如何を査定せんとす。

供試品種 霧島 前年度罹病種子を試用す
播種 六月二十七日 畦巾一尺五寸條播
肥料其他 當場耕種標準に依る

成績

試 験 別	浸漬時間	時間	苗代1/4 坪中葉稻熟 數	一坪中 穗稻熟 %	反當 收量 支米
一、無處理區			一二九・二五・四	二、〇〇〇	
二、〇倍液			六二・二二・一	一、九三八	
三、同			七二・一五・三	二、一二五	
四、ホルマリン四 %液			四	四・三二・一一二	
五、同			六	二・八二・一八四	
六、硫酸銅四%液			一二	四・七二・一三四	
七、同			三・〇〇	九	一・四二・〇五一

備考 (1) 葉稻熟病は苗代末期迄三回調査の結果を計上す、一葉に一病斑あるものも一本の罹病苗數とせり。
(2) 苗代末期には種子消毒區に發生を見る。
(3) 穗稻熟には藥劑撒布を行はず其儘放置。

右成績に據れば、消毒區は何れも無消毒區に比して苗代期に於て發生僅少なるを認むるも、ホルマリン消毒區最も有効なるを認めらるべし、尙穗稻熟は第二次傳染によりて罹病せるものなるべし

考察 以上の成績に據れば、種子消毒區には苗代期及本畑期間を通じて發生無處理區に少なきを以て第一次傳播防止として最も有効なるホルマリンの消毒を行ひ且つ第二次傳播防止として水稻同様石灰ボルドウ液の撒布を行ふ時は更に本病の豫防確實なるを認むべし。

小麥縞萎縮病と下種期及栽植法に關する試験

愛知縣立農事試驗場(昭和十三年度)
(業務功程)

本病被害地連作畑の表土混合土壤に對し、罹病性品種の農林九號を供用し、種子及豫め無病土壤に二十日前下種せる苗に、銅劑、昇汞劑、石灰硫黃合劑及砒素劑等を塗布して同時に下種或は移植を行ひ、又十一月一日及十一日に下種せる苗を用ひ、十一月中旬より十日隔に移植或は同時に直播をなし夫等の發病狀態を比較調査せり。

夫等の成績概要は、種子處理の效果は石灰硫黃合劑浸種區稍少なきが如きも殆ど効果なく、苗移植區は何れも比較的少なく、特にウスプルン又は

メルクロンの五〇〇倍液に一〇分間浸漬移植せるものは發病少なき成績を示せり。

下種及移植期に就ては、十一月二十一日までのものは下種又は移植何れも著しく發病し、十二月一日直播及同日十一月一日播苗を移植せるもの稍發病多かりしも、以後の下種及移植は何れも發病極めて少なかりき。

小麥萎縮病土壤消毒法試験

愛知縣立農事試驗場(昭和十三年度)
(業務功程)

小麥縮萎病被害地の連作畑につき下種前表土混合をなし、病毒分布の均等を計りたる後、既往の成績に準じ、石灰窒素の全面或は作條撒布並にホルマリン其他の下種前後の消毒を行ひ、農林九號に對する萎縮病發生狀態を比較調査せり。

其の成績は前年度と傾向を同じくし、ホルマリ
ン一五〇倍液の下種前或は下種直後作條撒布區發
病最も少なく、青酸加里、昇汞、ウスブルン區等
之に亞ぎ、石灰窒素は以上の諸區に比し發病稍多
きも無處理區に比すれば著しく少なく、反當一〇

貫の全面撒布により相當實用的効果あるを示せり

柑橘潰瘍病に對する石灰ボルドウ

液撒布回数試験

熊本縣立農事試驗場(昭和十三年度)
(業務功程)

ネーブルオレンジ(六年生)レモン(六年生)を以
て潰瘍病に對する石灰ボルドウ液の適當なる撒布
回数並に時期を驗知せんが爲め施行したり。

成績 甲 ネーブルオレンジ

無撒布	二十日毎	十四日毎	七回撒布	二	一	三一・〇	五月二十
			五回撒布	四九	七一・四	一八・七	二日ヨリ
			四回撒布	四七	九一・九	二四・二	六月五日
			三回撒布	一六	六三・七	五四・四	ヨリ
			五回撒布	一六	五三・一	三三・三	五月二十
			四回撒布	三〇	七二・三	二四・〇	二日ヨリ
			三回撒布	二六	一三五・〇	六五・〇	六月十一
							日ヨリ
							五七・九

總果數
罹病果數
罹病%

果實藥ノ罹病%

撒布期

右の如くネーブルオレンジの潰瘍病豫防に對す

る石灰ボルドウ液は撒布回数四回以上のものは相當の効果を認めらるべく、且つ撒布の間隔は十四日間の方適當と認めらる。而して六月上旬以後三回に亘る撒布區は葉に對する成績に於ては無撒布區と大差なき點よりして、之が撒布時期は五月中旬より行ふを適當とするが如し。

備考

(一)ボルドウ液は生石灰八〇匁四斗式。(二)果實の調査は採收當時行へり。(三)葉の調査は十二月二十日夏秋芽のみに付行へり。此の場合落葉せるものは罹病葉とせり。(四)本表は凡て一本當平均數を示せり。

乙 レモン

果

實

葉の

撒布期

總果 罹病 罹病 % 葉の 罹病 % 撒布期

十四日	七回撒布	一七五	七九	四五・一	一九	五月二十
毎	五回撒布	一二九	五四	四一・九	四三	二日より
二十日	五回撒布	一〇〇	二七	二七・〇	二・一	五月二十
毎	四回撒布	一六七	三五	二一・〇	三四	二日より

右の如く、レモンの潰瘍病豫防に對する石灰ボルドウ液は、果實に對しては十四日毎に七回五回撒布せるものよりも、二十日毎に五回四回撒布せるものゝ却て罹病率少なき現象を示したるも、葉

に對しては略同様なる罹病率を示したり。

備考 ナーブルオレンジに同じ

柑橘潰瘍病に對する殺菌劑種類試験

熊本縣立農事試験場(昭和十三年度)
(業務功程)

潰瘍病に對する各種殺菌劑の効力を驗知せんとしグレープフルーツダンカン六年生を供用して施行したり。

成績

石灰ボルドウ液(生石灰八〇匁四斗式)	果實數	罹病果	無病果	罹病率 %
クボイド三〇〇倍液(魚油石鹼加用)	一六七	三〇	一三七	一八・〇
ブラスト(一封度水七斗液)	二〇三	一八六	一七	九一・六
サルボイド三〇〇倍液(十匁水一斗)	二七六	一一二	一六四	四〇・六
硫黄ボルドウ液(硫酸銅生石灰硫黄華各一二〇匁)	二二〇	一五七	六三	七一・四

右の如く本年度の成績に於てはダンカン果實の潰瘍病に對しては、クボイド、石灰ボルドウ液、サルボイドの順序に効果多く、硫黄ボルドウ液及ブラストは其の効果何れも少なきを認めたり。

資 料

備考 各藥劑其具の撒布は五月二十二日より八月一日まで十日毎に八回行ふ。本成績は一本當平均數にして採收當時調査せるものなり

柑橘黑點病に對するボルドウ液撒布時期試験

熊本縣立農事試驗場(昭和十三年度)
業務功程

黑點病豫防のため行ふ石灰ボルドウ液の適當なる時期を驗せんとし温州蜜柑六年生を供用して施行したり。

成績

撒布時期及回数	果實數	罹病果	無病果	罹病率
一、六月十五日一回	九六	三八	五八	三九・六
二、六月二十五日一回	七四	三九	三五	五二・し
三、七月五日一回	一〇〇	四一	五九	四一・〇
四、七月十五日一回	一二五	一〇〇	二五	八〇・〇
五、七月二十五日一回	五六	四九	七	八七・五
六、六月十五日三十五日二回	一三八	四七	九一	三四・一
七、六月十五日七月五日二回	一六七	一〇六	六一	六三・五
八、六月二十五日七月五日二回	二〇一	一二六	七五	六二・七
九、六月二十五日七月五日二回	一六六	八三	八三	五〇・〇
一〇、無撒布	二六二	一九二	六七	七三・三

右の如く本年度の成績に於ては黑點病豫防に對する石灰ボルドウ液の撒布時期竝に其の回數は影響する所頗る大なるものあり。即ち一回區二回區何れも六月中旬乃至六月下旬に撒布せるものは夫れ以後撒布のものより効果大なるものあるを認む

各種銅劑の梨黑斑病防除力に關する試験

静岡縣立農事試驗場(昭和十三年度)
業務報告

王銅、ストロン、サルポイド、クポイド、セミボルドウ、ボルドウ液等を二十世紀梨果に一樣に撒布し室内に於て之に黑斑病菌を接種し、其の被害程度を判定せる結果は、接種後十五時間迄はクポイド、サルポイド、王銅、ストロン、ボルドウセミボルドウの順位にして、四時間後はクポイドセミボルドウ、王銅、ボルドウ、ストロン、サルポイドの順となり、六十時間後にはセミボルドウクポイド、ボルドウ、王銅、ストロン、サルポイドの順位となる。

市販松脂合劑のルビー蠟蝨に對する効力比較試驗

熊本縣立農事試驗場(昭和十三年度)
(業務功程)

ルビー蠟蝨驅除のため市販松脂合劑の効力を驗知せんとし飽託郡河内村坂本九藏氏園温州蜜柑二十年生を供用して施行したる。

成績 藥劑撒布 八月十四日

濃度	供試		落果數	當落葉數	一立方尺當落葉數
	蟲數	死蟲率			
カラーヂン二斗五升液	八六	六二〇	六・五	五	三・一%
コクサイド三斗五升液	七三	二六三	三・八	一・八	六・四
松脂合劑二斗五升液	五九	四九	八・三	一・三	一〇・六
松脂合劑三斗液	七三	五七	八・三	九	五・八
ルビサイド二斗五升液	八四	四三	五・一	九	五・一
ルビサイド三斗五升液	五五	一五	二・一	七	四・二
無撒布	四四	一九	二・九	五	五・五

右表の如く本年度の試驗に於ては何れも効果充分とは稱し難きも、松脂合劑は殺蟲率最も多く、カラーヂン、コクサイド、ルビサイドの順なり、

カラーヂンの撒布時刻と藥害關係試驗

熊本縣立農事試驗場(昭和十二年度)
(業務功程)

カラーヂンの撒布時刻と藥害との關係を驗知せんがため施行せり。

成績

撒布時刻	樹容積	第一回七月二十一日		第二回八月五日		合計
		落葉數	落葉率	落葉數	落葉率	
午前 七時	一〇六	三七	三三	三五	三二	七二
午後 一〇時	二六	三五	三〇	三二	三二	六七
午後 一・三〇	一九	四五	三六	一五	一・一	六〇
同 三・三〇	二五	三五	二五	四三	三八	七八
同 五・三〇	一六	二六	二二	一八	一・六	四四
無撒布	一三	二〇	一五	〇・五	一・九	〇・七

備考 (1) カラーヂンの濃度は一〇〇分水二斗五升液、(2) 藥害として落葉數を調査し第一回は撒布翌日より八月五日迄第二回は撒布後一ヶ月内に調査せり。落葉率とは落葉數を樹の容積にて除したる。一立方尺當枚數を示す。(3) 供試樹は六年生温州蜜柑。

右に示すが如く、一立方尺當落葉數は午前七時

三〇分區最も多く、午後三時三〇分午前十時三〇分午後一時三〇分と順次落葉數少なく、特に午後五時三〇分區は落葉數最も少なし。依之觀之從來此の種藥劑の夏期に於ける撒布は日中之を中止し午前中なるべく早く幾分涼しき低溫時に施行するを可なりとする説は必ずしも妥當に非ざるものと認むべく、少なくとも午前中撒布が午後の撒布よりも藥害少なしとは斷定し能はず、寧ろ其の反對の成績を示すものと稱し得らるゝ處なり。

夏期青酸瓦斯燻蒸時刻と藥害との

關係試驗

熊本縣立農事試驗場(昭和十三年度)
(業務功程)

成績

樹の容積 立方尺	落葉數	落葉率 %	備考
午前八時	一六五	二八三	調査は施行後一ヶ月内
午前十一時	一四六	一〇三	供試樹は溫州蜜柑六年
午後二時	一二〇	二二七	
午後五時	一三三	九〇	
無燻	一六三	七六	
燻		〇・七	
		〇・五	

右の如く、夏期晝間に於ける燻蒸は午前中より

も午後の方藥害少なく、特に朝早き程藥害大なるを認めらる。

雜 錄

菜種菌核病に關する研究(第一報)(三)

福井縣立農事試驗場(昭和十四年三月)

技師 小河原 進
技手 松 浦 義

藥劑撒布圃場試驗

昭和十一年度に於ける試驗

(1) 設計要旨

- イ、供試品種 13 吾妻種
- ロ、一區面積及區制 六坪二區制
- ハ、標準區ノ配置 每七區
- ニ、供試面積 五畝〇歩
- ホ、試験區一覽

發病約週前より二、三回藥劑撒布を行ふ。

生育調査及病害觀察並に調査

試驗區番號	試 驗 項 目	發 病 期	盛 期	發 病 終 期	被害程度(葉)	被害程度(莖)	被害指數	藥 害	藥 害 狀 況
一	一〇 匍式銅石鹼液撒布	甲 四月二日 乙 四月四日 平均 四月三日	五月一日 五月五日 五月十日 〇〇〇〇	六月五日 六月十日 六月十五日 〇〇〇〇	極少	極少	一三七 一五三 一五〇	同 同 同	藥液に集溜せる所に汚點を生ず
二	枯葉並に被害葉摘採、一〇 匍式銅石鹼液撒布	甲 四月二日 乙 四月四日 平均 四月三日	五月一日 五月五日 五月十日 〇〇〇〇	六月五日 六月十日 六月十五日 〇〇〇〇	同 同 同	同 同 同	一五〇 一五〇 一五〇	同 同 同	藥液の集溜せる所に汚點を生ず

- 一、一〇 匍式銅石鹼液の撒布。
 二、枯葉並に被害葉摘採、一〇 匍式銅石鹼液撒布。
 三、珪酸アムモニア昇汞石鹼液撒布。
 四、枯葉並に被害葉摘採、珪酸アムモニア昇汞石鹼液撒布。
 五、松脂合劑加用消石灰末撒布。
 六、枯葉並に被害葉摘採、松脂合劑加用消石灰末撒布。
 七、粉末石鹼加用消石灰末撒布。
 八、枯葉並に被害葉摘採、粉末石鹼加用消石灰末撒布。
 九、炭酸銅加用草木灰末撒布。
 一〇、枯葉並に被害葉摘採、炭酸銅加用草木灰末撒布。
 二、鹽化銅加用消石灰末撒布。
 三、枯葉並に被害葉摘採、炭酸銅加用消石灰末撒布。
 一、粉末石鹼加用消石灰 消石灰に重量 $\frac{2}{100}$ の粉末石鹼を混合し、朝露時に反當約一〇貫莖葉に撒布す。其の他の藥劑は前年度同様ニ調製撒布せり。

三、成 績

(2)、經 過 概 要

藥劑撒布四月二十一日、同二十八日
 菌核病の調査は葉に發病せるものは四月二十六日及五月五日に莖部に發病せるものは五月三十日
 發病狀況は隔日又は三日毎に行へり。

本年度に於ては積雪量少く積雪期間も亦短かりし爲に菜種の生育は頗に進み子器の發生も亦促進せり。従つて菌核病の發生も亦例年に比して時期早く四月下旬早々發病を認め、初め葉に發病を見たる後病勢稍緩慢に進みたれども成熟期間際となりて俄然病勢旺盛となり被害も亦比較的多かりき

<p>三 珪酸 アムモニア昇汞石鹼液 撒布</p> <p>平乙甲 均</p> <p>四四四 二二二 四四四</p> <p>五五五 〇〇〇</p> <p>六六六 五五五</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p>	<p>四 枯葉並に被害葉摘採珪酸 ムモニア昇汞石鹼液撒布</p> <p>平乙甲 均</p> <p>四四四 二二二 四四四</p> <p>五五五 〇〇〇</p> <p>六六六 五五五</p> <p>同同同</p> <p>極少無</p> <p>一〇〇 三三三 五五五</p> <p>同同同</p>	<p>標 準</p> <p>平乙甲 均</p> <p>四四四 二二二 四四四</p> <p>五五五 〇〇〇</p> <p>六六六 五五五</p> <p>同同同</p> <p>同同中</p> <p>同同同</p>	<p>五 松脂合劑加用消石灰末撒布</p> <p>平乙甲 均</p> <p>四四四 二二二 四四四</p> <p>五五五 〇〇〇</p> <p>六六六 五五五</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p>	<p>六 枯葉並に被害葉摘採、松脂 合劑加用消石灰末撒布</p> <p>平乙甲 均</p> <p>四四四 二二二 四四四</p> <p>五五五 〇〇〇</p> <p>六六六 五五五</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p>	<p>七 粉末石鹼加用消石灰末撒布</p> <p>平乙甲 均</p> <p>四四四 二二二 四四四</p> <p>五五五 〇〇〇</p> <p>六六六 五五五</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p>	<p>八 枯葉並に被害葉摘採、粉末 石鹼加用消石灰末撒布</p> <p>平乙甲 均</p> <p>四四四 二二二 四四四</p> <p>五五五 〇〇〇</p> <p>六六六 五五五</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p>	<p>九 炭酸銅加用草木灰撒布</p> <p>平乙甲 均</p> <p>四四四 二二二 四四四</p> <p>五五五 〇〇〇</p> <p>六六六 五五五</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p> <p>同同無</p>	<p>一〇 枯葉並に被害葉摘採、炭酸 銅加用草木灰末撒布</p> <p>平乙甲 均</p> <p>四四四 二二二 四四四</p> <p>五五五 〇〇〇</p> <p>六六六 五五五</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p>	<p>一一 鹽化銅加用消石灰末撒布</p> <p>平乙甲 均</p> <p>四四四 二二二 四四四</p> <p>五五五 〇〇〇</p> <p>六六六 五五五</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p> <p>同同少</p>	<p>一二 枯葉並に被害葉摘採、鹽化 銅加用消石灰末撒布</p> <p>平乙甲 均</p> <p>四四四 二二二 四四四</p> <p>五五五 〇〇〇</p> <p>六六六 五五五</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p> <p>同同同</p>
<p>葉面濕氣多く石灰の多量に被覆</p>	<p>葉面濕氣多く石灰の多量に被覆</p>	<p>葉面濕氣多く石灰の多量に被覆</p>	<p>葉面濕氣多く石灰の多量に被覆</p>	<p>葉面濕氣多く石灰の多量に被覆</p>	<p>葉面濕氣多く石灰の多量に被覆</p>	<p>葉面濕氣多く石灰の多量に被覆</p>	<p>葉面濕氣多く石灰の多量に被覆</p>	<p>葉面濕氣多く石灰の多量に被覆</p>	<p>葉面濕氣多く石灰の多量に被覆</p>	<p>葉面濕氣多く石灰の多量に被覆</p>

標

準

甲 四・二・四
乙 四・二・四
平均 四・二・四
四・二・四
五・五・五
〇〇〇
六・六・六
五五五

同同少
同同中
三三六
三四一
同同無

四、考察

葉に於ける發病に對して供試豫防劑は何れも其の豫防的効果顯著なりき。特に粉劑に於ても其の効果著しきものを認めたり。本年度に於ても粉劑は液劑より効果大なりき。莖に於ては葉に於ける程顯著なる効果を認めざりしも標準に比して何れも發病、被害を相當に減少せり。特に松脂合劑加用消石灰液區の發病少かりき。其の他は何れも大なる優劣を認めざりき。枯葉並に被害葉の摘採は相當有效にして發病の初期に於て之を施行する事は著しく發病、被害を輕減せしめ得べし。特に被害落葉が莖基部に接て地上に存在する時は根頭部發病の大なる危険あり。

昭和十二年度に於ける試験

一、設計要旨

イ、供試品種 IN 香妻種

ロ、一區面積及區 六坪二區制

ハ、標準區の配置 每六區

ニ、供試面積 六畝一〇步
ホ、試験區一覽

A、花及莖葉に發病前より二乃至三回藥劑撒布を行ふ。

一、一〇匁式銅石鹼液撒布。

二、寒天加用石灰硫黃合劑ボーミー比重〇・五度液撒布。

三、骨炭末加用昇汞液撒布。

四、硅酸アムモニア昇汞石鹼液撒布。

五、炭酸銅加用草木灰末撒布。

六、粉末石鹼加用消石灰末撒布。

七、固形松脂合劑加用消石灰末撒布。

B、枯葉並に被害葉摘採發病前より花及莖葉に二乃至三回藥劑撒布を行ふ。

八、珪酸アムモニア昇汞石鹼液撒布。

九、固形松脂合劑加用消石灰末撒布。

二、藥劑撒布を行はず、枯葉及被害葉のみ摘採。

C、發病前より莖葉のみに二乃至三回藥劑撒布を行ふ。

二、珪酸アムモニア昇汞石鹼液撒布。

三、固形松脂合劑加用消石灰末撒布。

註 一、骨炭末加用昇汞液

骨炭末 二〇匁
昇汞 一八匁

調合量へ膠

一八瓦

水

一斗

先づ水五升に膠を溶き之に骨炭末を加へ之に別に水五升に昇来一八瓦を溶解せるものを攪拌しつつ混合す。

二、寒天加用石灰硫黄合劑ボトメー比重〇・五度液 石灰硫黄合劑一斗に寒天三六瓦を加ふ。

三、其の他の藥劑は前年度同様に製せり。

二、經過概要、

藥劑撒布 四月二十三日、四月二十八日、五月

四日

菌核病の調査成績は葉に於ては五月七日、莖に

成績

生育調査及病害觀察並に調査

花及莖葉に發病前より二乃至三回藥劑撒布

試驗區番號

試驗項目

發病期

發病盛期

發病終期

被害程度(葉)

被害程度(莖)

被害指數

藥害

藥害

藥害狀

藥害狀

一 一〇 多式銅石鹼液撒布

平均

四・二六五・一〇

六・

四・

少

少

一四

同

同

同

同

二 寒天加用石灰硫黄合劑ボトメー比重〇・五度液撒布

平均

四・二六五・七

六・

四・

少

同

一

同

同

同

同

三 骨炭末加用昇求液撒布

平均

四・二六五・一三

六・

四・

同

同

二五八

同

同

同

同

葉に暗色の汚點を生ず

於ては五月三十一日のものを記載せり。發病期に關する調査は二日毎又は三日毎に行ひたり。枯葉並に被害葉の摘採は藥劑撒布と同日に行へり本年度に於ては前年度同様積雪少く、積雪期間短かりしも前年に比し早春氣溫低かりし爲に子器の發生稍遅れ、爲に發病も亦後るべしと思考せるに其の後溫度上昇し發病は前年度より數日後れたるに過ぎざりき。

[illegible]

試驗區番號

試驗項目

草丈被害指數

病株歩合

反當子實重量比率

反當子實標準實容量比率

反當子實標準實容量比率

反當子實標準實容量比率

反當子實標準實容量比率

反當子實標準實容量比率

- 一、子器發生期に土寄中耕を行ひ、石灰窒素反當五貫地表撒布、發病前よりアラビアゴム加用消石灰末を莖葉に撒布
 - 二、子器發生期に敷藁を施し發病前よりアラビアゴムを加用消石灰末を莖葉に撒布。
 - 三、發病前よりアラビアゴム加用消石灰末を莖葉に撒布。
 - 四、發病前より炭酸銅加用草木灰末を莖葉に撒布。
 - 五、發病前より一〇匁式銅石鹼液を莖葉に撒布。
- 註 一、アラビアゴム加用消石灰 消石灰に二%のアラビアゴム末を加用混同して朝露時に反當約一〇貫莖葉に撒布す
- 二、炭酸銅加用草木灰 草木灰細末に炭酸銅五%を加用混合

三、成績

前者同様に撒布。
三、一〇匁式銅石鹼液 マルセル石鹼を硫酸銅の四倍量供試
常法に依り調製す。

二、經過概要
三月十六日敷藁區に敷藁を施し、四月一日石灰窒素を地上に撒布せり。藥劑撒布は第一回を四月二十六日第二回を五月三日に施行せり。發病並に被害調査は五月二十六日に行ひ六月十五日刈取。

試驗區番號	試驗項目	草丈被害指數	病株歩合	反當子實重量比率	反當子實標準實容量比率	反當子實標準實容量比率	反當子實標準實容量比率	反當子實標準實容量比率	反當子實標準實容量比率
一	子器發生期に中耕土寄を行ひ石灰窒素反當五貫撒布、發病前よりアラビアゴム加用消石灰末撒布	一一〇・一四	四五% 七七・三	一三五	二・六八	一三六	二八八	三・三	三・二
二	子器發生期に敷藁を施し發病前よりアラビアゴム加用消石灰末撒布	一〇九・一	三〇	七〇・九	一二四	二・四六	一二四	二八九	三・二
三	發病前よりアラビアゴム加用消石灰末撒布	一〇八・一五	三三	七〇・五	一二三	二・四五	一二四	二八八	三・四
四	發病前より炭酸銅加用草木灰末撒布	一〇七・〇四	二八	六四・六	一一三	二・二三	一一三	二八九	三・三
五	發病前より一〇匁式銅石鹼液撒布	一一一・〇五	三三	六六・七	一一七	二・三三	一一八	二八六	三・四

四、考察

菌核病は其の初期に於ては發病少かりしも後期

に至りて漸く顯著となり刈取直前には可也の發病被害を見るに至れり。

發病は第四區最も少く、第二、第三、第五、第一區の順に次第に多く被害指數亦大體之に伴へり。然るに收量は第一區最も多く、第二區、第三區の順に少く第四區は豫防區中にて最も收量少かりき。第一區の收量最も多きは主として石灰窒素の肥料的效果に基因するものの如し。されど成熟期の遅延を來さざりき。

七ヶ年間の成績考察

昭和六年度より十二年度迄の成績を考察する時は年に依りて菌核病に依る被害の極めて少く爲に其の効果の不明瞭となれる所あるも液劑としては銅石鹼液最も有效なり。然れども多量に撒布する時は藥害を伴ふことあり。時として葉に明瞭なる汚點を生じ落葉を促進せしむる場合あり。又殆ど葉に藥害らしきものを認めざれども草丈に幾分の影響を見る事あり、之れ撒布當時に於ける植物體の生育狀況に依るもの一部分あるも尙一部は撒布當時に於ける氣象狀態に關係するものの如く、撒布當時より一日乃至二日間降雨ありて葉面濕氣大なる時に於ては葉に小なる枯死汚點を生ずるも然

らざる場合に於ては之を生ぜず。本劑を葉に撒布して濕氣飽和せる接種箱内に置く時は比較的大なる藥害を生ずるも之を同溫度の定溫度器内に置く時は全然藥害を生ぜず。

菌核病に依る被害小なる年に於ては發病歩合は本劑を撒布せるもの少きも其の收量は對照區に比し藥害の爲却つて少量の減少を見る場合あり。

故に本劑は病害に依る被害極めて小なる時は寧ろ撒布を見合はすを可とするものの如し。尙本劑は實驗室内に於ける殺菌的效果少きに拘らず室外に於て比較的防除的效果多きは一に植物體に普遍的に附着して比較的長期間存在するに因るものなるべく、之に反して昇汞劑、石灰硫黃合劑等が室内に於て有效なるも戶外に於て大なる偉力を往々にして發揮し得ざるは一に雨露に依る流亡の速かなるに因るものなるべし。

本病に對しては一般に粉劑が液劑に比して比較的有效なる成績を示したるも、之等は莖葉より脱落する事比較的速にして其の時の天候に依るも七日置き撒布にては少しく間隔長きに失する憾あ

り。而して消石灰を主劑とするものは撒布當時葉面濕氣過大なる場合之に過量に撒布する時は往々にして葉に火傷の如き枯死斑點を生ずるに至る。

炭酸銅加用草木灰は各年良好なる成績を示せるも石灰を主劑とするものより一層附着力少く、爲に葉面濕氣の大なる時に撒布するを要す。而して本劑は如何なる場合に於ても藥害を認め得ず。爲に展着力を一層十分ならしめば蓋し本病に對する良劑なりと思考す。粉劑は概して液劑に比して操作頗る簡便にして且器具を要せず、撒布所要時間は液劑の約半分に過ぎず。之を要するに本試驗供試藥劑中に於て夫々一長一短あるも最も有效なるものは銅石鹼液、固形松脂合劑加用消石灰及炭酸銅加用草木灰なりとす。

枯葉及被害葉の摘採は本病輕減上有效なるも單に之のみにては十分ならず、同時に藥劑を撒布するを要す。

現在に至る迄其の豫防的效果の比較的不徹底なるを免れざりしは之れ後述する如く本病が開花中の花瓣に胞子に依りて直接に侵入するに氣付かず

爲に花に對する藥害を恐れて開花中の花に藥劑撒布をなさざりし事が重大なる原因なるべく、尙研究の餘地大なるを認むる所以なり。

二 化螟蟲防除指針 (二)

茨城縣立農事試驗場

防 除 法

螟蟲の防除は地域的に廣く共同によつて、又一年中を通ずる關心とによつて、「廣く―絶えず―驅除を行ふのでなければ効果を舉げ難いことは冒頭述ぶる通りである。防除は次の各段階を輕重なく行つて始めて目的が達せられる。即ち

一 越冬期(不活動期)に於ける驅除
二 活動期に於ける驅除

第一化期に於ける驅除
第二化期に於ける驅除

一、越冬期に於ける驅除

螟蟲は冬期に於ては限られたる場所即ち藁及び株内に潜伏して居る。活動期に先立ち此等越冬棲息物を農閑期に於て清掃することは最も寒源的な

る理想的對策である。然し乍らその効果は共同一致の施行を待つて始めて得らるるもので、個人的に施行したる効果をその個人のみが得やうとする意圖は成立たない。本法に於ては一地區全體の螟蟲數を減じその地區全民がその恩恵に浴せんとするを目的とする。其の地區は地理的條件により設定さるべく丘陵、畑地、河川等を限界とせば強ち無限に廣きを要しない。冬期に於て如何に多くの螟蟲が存在せるやを示せば次表の如くである。

第一表 刈取期に於ける藁及株内蟄伏螟蟲數

品 種	刈取期	刈高	螟蟲數(段當)			蟄伏歩合	
			藁内	株内	合 計	藁内	株内
太郎兵衛糯	年 月 日	寸	頭	頭	頭	%	%
愛 國	五・九・九	二・〇	六八〇	二〇三	七八三	三三・二	六六・八
玉 錦	五・一〇・一〇	二・〇	二〇六	二五〇	四五六	四一・一	五八・九
豐 常	二・一〇・三五	二・〇	一七四	九〇	二六四	四〇・五	五九・五
關 取	二・一〇・一〇	二・〇	一七四	九〇	二六四	四〇・五	五九・五

上表に見る如く藁及株内は一反歩當り數萬頭に及ぶ幼蟲が蟄伏してゐるのである。

一 株處分

此等蟄伏幼蟲の中刈株内に残つた幼蟲は田面の狀況如何により種々な事情を惹起しそのまゝ株内に生存するもの、株内で死するものを逃るるもの、逃れた後再度安全なる越冬場所に潜入するものと外界の不適當なる狀態又は天敵等の爲死滅するもの等を生ずる。乾田に於ける刈株の如きに於ては障害極めて少く、又株が濕潤なる程度に於ても死滅を見る能はず、又縣内冬期間に於ける如何なる嚴寒に於ても低溫の爲死滅することはない。只株がその先端まで完全に水中に没する程度に湛水せられる場合に於てのみ株内生存は不可能となるのである。

一般に株に於ては藁に於けるより冬期間に越年螟蟲の被る淘汰は大きい。然し嚴冬を経過せる圃場に於て猶次の如き多數が株内に蟄伏せることが分る。

第二表 越冬を経過せる株内蟄伏螟虫数
調査期日 一段歩換算 備考
在生虫数

昭和四年三月	三〇二七頭	酒門村 七品種七ヶ所七坪 調査平均 乾田
昭和五年二月	七二九〇	酒門村 一品種一ヶ所五坪調 査平均 乾田
昭和十二年一月 下旬	六九〇〇	上中妻村 一品種一ヶ所、坪 調査 乾田
昭和十二年二月 下旬	九八四〇	農事試験場 一品種一ヶ所 六坪調査平均 乾田

即ち一段歩當り三〇二七頭乃至九八〇〇頭の幼蟲数が株内に蟄伏し之等はその時期に於ては上面以下莖の最底部に潜むで居るものである。此の時期に於ける株内蟄伏幼蟲数は刈取期に比して減少してゐると云へ猶莫大なる數たるを失はない。

(一) 灌水驅除 株内蟄伏螟蟲の灌水處分法に關し試験せる成績は別項記述せる通りなるも、結論として株の先端を没する程度に灌水する時は株内生存を不可能ならしめ十日―二十日の冬期灌水により著しき驅蟲効果を擧げ得るのである。縣下一毛作田にして水利の便ある地方に於て廣く實施する時は株内螟蟲を根絶する最も徹底的なる方法で

ある。本法は昭和十二年東茨城郡下に於て約四〇〇〇町歩に亘り實施され其の成績は別項第二〇表の如くである。

(二) 低刈の勵行 低く刈れば刈るだけ越冬蟲は藁となるべき部分に存在することになるから、かくして藁の處分を行ふこと。又用水はあるも不充分といふ程度の土地に於ても低刈すれば株の頭の没する程度に水を湛え得る。

(三) 掘取燒却 實施に努力を要するも二毛作田等に於ける露出株は春期なるべく拾ひ集め地中に埋め又堆肥中に深く堆積するを可とする。

二 藁處分 藁内に蟄伏せる螟蟲の數は株内のそれよりも多い。加ふるに藁内に於ては外界の影響を蒙ること少く極めて安全に越冬することを得る爲翌春に至るも刈取期に於けると同様の莫大なる數の幼蟲が存在する。(第一表參照) 即ち、一段歩からの積藁中には調査の最高では七萬餘頭を計上することが出来、少き場合で約五〇〇〇頭を存する。螟蟲發生の源は實に此の藁であることをはつきりと認めなければならぬ。この螟蟲の發生

源をそのまゝに放任し、螟蛾をして自由に夜毎に水田に飛來せしめつゝ、只各個の圃場に於て個人的なる姑息手段を採つても殆ど見るべき効果の現はれないのは當然の歸結であると言はねばならない。藁を處分又は防除上の管理を爲す塞源的方法が螟蟲防除の根本的な理想手段である。

藁の整理整頓 農家に於ては藁は不必要に無秩序に散在し或は數束づゝ水田に撒き散らされてゐる場合がある。藁處分の前提として之等を整理整頓してその用途に従つて次の如く分類して之を處理するを要する。

(一) **藁工品に使用するもの** 五月以後七月中旬迄貯藏すべき藁は一定の空室に密閉するか藁打を行ふこと。刈口より一尺位が螟蟲の存在場所である。

(二) **堆肥、厩肥、蘆草に使用するもの** 堆肥に積んでも全滅はせず、發熱に際して外部に逸出するものあり。溫床に踏み込みを行つた場合も亦然りである。之等の脱出蟲は再び適當なる場所に潛入して羽化する。かゝる脱出蟲を逃行せしめざる

様次の處置をとる。

堆肥を地上に堆積した場合にはその周圍に遮斷溝を設け、その中に藁の太い部分を撒布して置く時はその中に潛入するから時々之を集めて焼却する。

又堆積藁の上部のものは逃亡再潛入の幼蟲が澤山存在することがあるから之等は焼却すること。逃亡中の露出蟲は硫酸ニコチン八〇(〇)倍又は除蟲菊劑にて殺蟲すること。

(三) **積藁** 問題となる積藁は五月以後に残るものであつて螟蟲驅除問題の中最も重要視すべきものである。即ち一段歩の積藁體積は大きくはないけれども此の中には前述の如き數萬頭以上にも互る幼蟲が存在するのである。なるべく積藁として五月以後残るものを少くして堆肥藁工品其他の用途に向けて有利なる處分方法を行ふこと。止むを得ず残して置く最少量の藁に對しては室内密閉を行ふを最良とするが野外に於てはなるべく屋敷の周圍の暖かさ場所に整然たる形に積み重ねる。然る後次の手段を採る。

(イ)搔拂ひ 四月中旬頃より幼蟲は藁の刈口近く移動し來り蛹化する。故に五月上旬頃より五日乃至七日の間隔を以て刈口を蟹爪又は板に釘を多數打つたもの等で搔拂ふ。かくすれば多數の幼蟲蛹等が搔き落されるから集めて焼却する。

(ロ)包被 五月上旬頃より發蛾期に入るからその頃から七月中旬頃迄の發蛾期間中積藁の外側を藁又は藁等で包裝し發生する蛾の逸出を防ぐ。一段歩の積藁に對し藁八枚繩二八間を要する。

(ハ)藁より羽化する蛾を誘蛾燈にて捕ふこと 堆肥舍、納屋等に誘蛾燈を置く時は極めて誘殺數多き場合あり。

上述せる冬期驅除の効果を證明するものは、自然力によつて行はれたる昭和十年九月、十月に於ける稻敷郡に於ける洪水の結果である。別項調査成績(第十項參照)に記述せる如く該地方冠水地區は次年度に於ける螟蟲發生狀況は第一化期に於ては誘殺數合計二六頭なるに對し無冠水地區では二百十頭であり前者の約八倍に當る。冠水地區に於ては螟蛾の發生は極めて少かつたのである。此

の効果は第二化期に迄持ち來らされたとは云へ實際に於ては第一化期に於ける僅少なる發蛾に對し何等の處置を施さなかつた爲第二化期に於ては漸次發生の回復するを見た。此處に於て冬期驅除に引續き活動期に於ける驅除を施行し、減少せる螟蟲勢力を更に抑壓する爲次に述ぶる手段をとらねばならぬのである。

二 活動期に於ける驅除

活動期に於ける驅除は越冬期に於ける驅除と所謂車の兩輪の關係を有する。之を施行するは越冬期に於ける藁及び株の處分をして有終の美を發揮せしむる所以で兩々相俟つて始めて防除の効を全くするものである。

一、豫察燈の設置 螟蟲の被害は單にその發生の多少のみに依るものでなく發生の時期の早晚に依ること大であることは既に述べた。驅除法の實施も亦發生の早晚に適合して一適期に施行しなければならぬ。驅除の要訣は此處にあるのである。實例に見るも昭和十一年度に於ては第一化期發蛾は平年に比し氣候低溫の爲發蛾著しく遅延し

爲に第一化期被害の激甚を見た。かゝる年に於ては速かに此の事實を認識し之に對處して驅除の適期を選ぶべきであり、半年通りの時期に於て施行せる驅除は効果を擧げ得ざるは勿論である。即ちかかる年柄に於ては移植後本田に驅除の重點を置くべきである。

斯の如く年の氣候狀況によつて變化する螟蛾の發生狀況に即應して有効な驅除を實施する爲には豫察燈は極めて重要な役割を爲すものである。

豫察燈は各部、出來得べくんば各町村にて設置し之を螟蛾發生の信號燈たらしめ、之の指示する所に従ひ時期を失せず驅除を行ふべきである。

豫察燈は光力五〇燭光、光源水盤間距離七—九寸、水盤面積直徑二尺、深さ二寸、畦道上、水田よりやゝ離れたる所に設置し、燈の高さは地上五尺位が適當である。豫察燈は出來得る限り廣い地域に面して毎年同一條件下に於て同一の場所に點燈し各年の發生を比較し、郡又は町村に於ける發生の標準を確むる必要がある。本調査は活動期に於ける驅除上總てのものゝ基礎となるものである。

二、誘蛾燈の共同點火 第一、二化期を通じ共同的になるべく廣い範圍で一齊に點火しその地域の螟蛾の發生を制限するを目的とする。電燈、アセチレン燈、洋燈、カンテラ等各種光源の中電燈は最も有効にして管理に便なる點で第一である。アセチレン燈は光源の性質は良好なるも管理にやゝ困難を作ふことが多く、其の點でカンテラは簡單なる爲實行し易く、電燈誘蛾燈設置に困難なる地方は之に次ぐ方法としてカンテラの設置を適當と認めるのである。

誘蛾燈設置要項

誘蛾燈の種類と其の點火單位面積

電燈	誘蛾燈	六十ワット(五十燭)	一町歩	一燈
カンテラ	誘蛾燈		一町歩	十燈
アセチレン	誘蛾燈		一町歩	二—三燈
水盤面積	直徑二尺(カンテラ燈では之より稍小とする可)			
光源水盤間距離	七寸—九寸			

設置位置 燈は稻の葉先より一尺位の高さを標準とすべく、即ち第一化期では地上三尺第二化期では地上五尺位となる。カンテラの場合は一、二化期により高低を加減した方がよいが電燈の場合

は一、二化期を通じ地上五尺位に固定して置いてもよい。設置場所は水田外側に於て管理に便利なる畦畔、路傍等に於て水の便ある所が好適である。

點火期間 豫察燈により判明せる螟蛾發生最盛期を中心として第一化期三十日間以上第二化期二十日間以上とする。

管理イ、水盤の水は成るべく毎日換ふること

ロ、點火の際毎夕必ず水盤中の誘殺蟲を取除

き燈油一勺内外を注ぐこと。

ハ、カンテラ燈は午後十一時頃迄繼續點火し得る位の量の燈油を入れ芯の出し具合に注意すること。

ニ、管理は共同管理とし責任者又は當番を置

き一人の管理箇數は五燈位を適當とする。

螟蛾が蛾誘燈に飛來し始めるのは日没後約一時間位からで、雌雄によつて飛來の最盛時刻を異にしその時刻は雌は大體日没後一—二時間即ち午後八、九時前後雄は雌より一、二時間遅れて午後九十時頃で、一夜の總誘殺蛾數の五〇乃至六〇%は

この時刻に誘殺される。午後十二時以後は雌雄共に飛來少く就中雌は總誘殺蛾數の五%にも充たない少數である。

三、捕蛾採卵 前述せる誘蛾燈の共同點火に依

り全地區に於ける螟蟲勢力の制壓を行つても眞に驅除を徹底せしむる爲には個々の圃場に於ける栽培狀況に鑑み更に捕蛾採卵を行ひ直接的の驅除を實施する必要がある。前者の共同的なる驅除に對し之は個人的の綿密なる管理である。

(一) 苗代期

イ、採卵 豫察燈成績に基き從來實施し來れる方法により一週間を距て二回以上採卵を行ふ。

ロ、移動誘蛾燈による捕蛾 カンテラを利用せる誘蛾燈を持つて苗代を一巡して捕蛾する方法であつて毎夜七—九時一回施行する時は多數の蛾を短時間に捕へ得て捕蛾の最も簡單なる方法である。苗代を集團せしめ組合に於て當番を定めて受持つを可とする。

ハ、藥劑撒布 煙草粉は苗代十坪當り百—百五

六、落水の延期 秋期落水による被害莖の乾燥は螟蟲分散を速かならしむるから落水の早いのは被害を大ならしめる。依つて落水は稻の結實及び裏作作業に差支へない限り遅くする方がよい。

櫻桃狸々蠅の研究 (六)

山梨縣立農事試験場報告

防 除 方 法

一、防 除 試 験

櫻桃狸々蠅の加害を防除すべき最も簡易にして有効且經濟的な方法として、食餌誘殺、藥劑撒布其他を採擇し、之に就きて試験を施行せり。特に食餌誘殺方法は、本種の習性より考察して頗る興味ある事項なると、昭和六年以降の成績に鑑み最も力を用ひ繼續試験を行ひたり。

一、食餌誘殺器種類試験

食餌誘殺器の種類に就きては、静岡縣立梨害蟲研究所矢後正俊氏が梨姬心喰蟲に試験せる結果、

富士型良好なりとのことなるにより、本種に於ても果して然るや否や、試験したる結果、月見型は前者に比し遙に良好なるを知れり。次に誘殺孔の小形のもの程良好にはあらざるやと思考し、製造所に之れが改造を依頼すること二回、又別に砲彈型の販賣せらるるを知り之を加へて試験せり。

誘殺器の種類

一、富士型

口徑九・四cm深さ九・〇cmの硝子器にして雨を防ぐ爲め鐵葉製山型の屋根を取付けたるもの
蠅取壘型硝子壘にして外側に三個、口徑二・五cmの穴を穿ちたるもの。

二、月見型

筆者の考へにて月見型の穴を小さく一・七cmとせるもの。

四、特別月見型

同上穴を更に小型に一・cmとし四個とせるもの
以上東京市淺草區鳥越一ノ四 釜屋商店製造
砲彈型にして長さ十五cm底部の直徑一〇cmの硝子器にして、底部中央に直徑一・七cmの穴一個を穿ちたるもの。

五、砲彈型

愛知縣岡崎市本町通り 岡田松太郎製造

供試誘殺器數

昭和九、十年は各二個、十一、十二年は五個を用ひたり。

供試餌料

昭和九年は糖蜜二十倍十容、日本酒一容、食用酢一容、同十、十一、十二年は糖蜜二十倍十容、葡萄酒三容を用ひたり。

誘殺期間

昭和九年第一回は六月中七日間、第二回は七月中七日間、第三回は十月中二十五日間。

昭和十年十一月中七日間。

昭和十一年第一回六月中十五日間、第二回九、十月中二十二日間。

昭和十二年第一回五、六月中三十日、第二回九月中十一日間。

試験地場所及面積

櫻桃園鹽山町三反歩、葡萄園里垣三反歩。

調査方法

調査は毎日行ふを原則とせるも、天候其他により二、三日を経過したることあり。又七日毎に器の位置を交換して成るべく環境を一樣に爲すに勉めたり。

第四十四表 誘殺蟲數調査

誘殺器の種類		年				月見型と せる割合	
富士型	一回	十一年	二回	十二年	一回	一〇〇と	
見型	一回	十一年	二回	十二年	一回	三三・九	
富士型	一回	十一年	二回	十二年	一回	一〇〇と	
見型	一回	十一年	二回	十二年	一回	三三・九	

改良月見型	二八六	一	一八九	一八九	一一二・〇
特別月見型	一	二七	二三九	二七五	一一一・〇
砲彈型	一	三九	一	一六・五	

本試験の結果は、月見型は何れも良好にして、穴を小形に改良せる改良月見型及び更に小型とし四個とせる特別月見型は一層良好なり。蓋し穴の小形なるは液の蒸發量を少くし、大形昆蟲類の侵入を妨げ、本種の誘殺には極めて有利なり。

二、食餌誘殺器覆蓋試験

月見型誘殺器は晴天にありては蒸發多く、雨天の際は雨水の浸入すること多きを以て、之れに覆をなし其の効果の有無を試験せり。

覆は亜鉛張鐵葉に白エナメルを塗附し屋根形直徑一八cmに作り、誘殺器上に置き中央の穴より麻回を通して樹に結束せり。

供試個數

各區五個。

調査期間

櫻桃園 昭和十二年五月二十二日—六月二十二日。
葡萄園 九月十三日—九月二十四日。

糖蜜二〇倍一〇、葡萄酒一、同葡萄酒七之れに次
げり。

昭和十一年度に於ては、前二ヶ年の成績に鑑み
日本酒と葡萄酒と何れが良好なるかを確めんが爲
め供試器數を増加し且誘殺期間を延長せり。即ち
各區誘殺器を五個とし、期間は櫻桃期五月二十日
—六月二六日の三六日間、葡萄酒八月二五日—一
〇月六日の一日間に亘り、更に割合割合を異に
せる試験を加へ、本蟲の發生多き鹽山町及里垣村
の當業者の園に於て各三反歩を用ひ試験せり。

本試験に用ひたる餌料は何れも前年と同じく日
本酒は土地の良品、葡萄酒は自家用生葡萄酒、食
用酢は理研衛生酢を用ひたり。

第四九表 食餌種類試験 (略)

本成績に據れば、櫻桃期にありては糖蜜二〇倍
一〇、葡萄酒一〇、食用酢一最も良好にして誘殺
數一三七頭を示し、之れに次ぐは同様食用酢を加
へざるものの九八頭にして、糖蜜二〇倍一〇、日
本酒五は三位にして八四頭を示せり。

葡萄時期に於ては糖蜜二〇倍一〇、日本酒五、

最良にして五二四頭を示し、之に次ぐは糖蜜二〇
倍一〇、日本酒三の四四三頭、糖蜜二〇倍一〇、
日本酒五、食用酢一の四二九頭、糖蜜二〇倍一〇、
日本酒一の四一四頭、糖蜜二〇倍一〇、日本酒
三、食用酢一の三八八頭等にして、糖蜜二〇倍一
〇、葡萄酒一の三七三頭は六位、同葡萄酒一〇の
三七二頭は七位を示せり。

之を要するに櫻桃期に於ては葡萄酒良好にして
葡萄期には日本酒良好なり。葡萄期に於ける葡萄
酒の誘殺力劣るは、葡萄の裂果、病果等の醗酵の
爲め園地に自然に葡萄酒の香氣充滿せる場合多き
實狀にある爲めならんか。

昭和十二年度に於ては葡萄酒と日本酒との比較
竝に其の混合量に就き、前年と同一園地に於て試
験せり。

誘殺器の種類竝に個數
改良月見型各區五個。

誘殺器の配置

食餌種類試験は面積三反歩の同一園内に各區を
混じて配置し、一週間毎に其の位置を變更せり

食餌混合量試験は各一—二町隔りたる面積五畝歩以上の櫻桃園五個所を選び、各試験別に依り誘殺器を配置し、何れも之れに葡萄酒二〇倍を標準として加へて比較せり。而して各試験區は一週間毎に其の園を換へ何れも同一園を一巡せしめたり。

調査期間

食餌種類試験

櫻桃期五月二十一日—六月二十一日の三十一日間。

日間。

葡萄期八月二十八日—九月二十四日の二十七日間。

日間。

食餌混合量試験

櫻桃期五月二十一日—五月二十二日の二十一日間。

日間。

調査方法

二日毎に誘殺蟲を調査し、食餌は一週間毎に新に調製して入換へたり。

第五〇表 食餌種類試験 (昭和十二年)

誘殺蟲數	櫻桃		葡萄		合計
	同六區を	一〇と	同一二區を	一〇と	
期	比數	比數	比數	比數	

一	糖蜜二〇倍、葡萄酒一	一六	四一	三三	〇五
二	糖蜜二〇倍、葡萄酒三	三四	九〇	二六	四〇
三	糖蜜二〇倍、葡萄酒五	四一	二八	〇六	九一
四	糖蜜二〇倍、葡萄酒七	三七	一九	五三	四三
五	糖蜜二〇倍、葡萄酒一〇	四六	一七	〇八	三二
六	水	二〇	葡萄酒二〇	三九	二〇
七	糖蜜二〇倍、日本酒一	一五	四九	二四	二五
八	糖蜜二〇倍、日本酒三	二五	五二	二六	五六
九	糖蜜二〇倍、日本酒五	三二	四〇	一六	三六
一〇	糖蜜二〇倍、日本酒七	二六	七〇	一七	三三
一一	糖蜜二〇倍、日本酒一〇	二四	七〇	一〇	三六
一二	水	二〇	日本酒二〇	三三	一〇〇

本成績に依り櫻桃期にありては、糖蜜二〇倍一〇、葡萄酒一〇の四六六頭、同葡萄酒五の四〇一頭、葡萄酒七の三七一頭、水一〇、葡萄酒一〇の三三九頭等良好にして水一〇、日本酒一〇の三二一頭は第五位、糖蜜二〇倍一〇、日本酒一〇の二九四頭は七位を示せり。

葡萄期にありては糖蜜二〇倍一、葡萄酒一の一

四七頭最も良好なりしも、糖蜜二〇倍一〇、日本酒三の一〇一頭は二位、糖蜜二〇倍一〇、葡萄酒三の一〇六頭は三位、糖蜜二〇倍一〇、日本酒五の一〇四頭は四位、水一〇、日本酒一の九三頭は五位を示せり。

本表に依り葡萄酒と日本酒とを比較すれば下の如し。

第五一表 葡萄酒と日本酒との誘殺蟲數比較

誘殺 期	食餌の 種類	葡萄酒		日本酒	
		糖蜜 混用	單用	糖蜜 混用	單用
櫻桃期	一六〇	三九	一、六九	二、九	三二
葡萄期	四四五	六	五五	四九	六
合計	二〇五	三九	二、四七	一、六六	三七

即ち單用、混用何れの場合にありても櫻桃期に於ては葡萄酒良好なるも、葡萄期にありては日本酒良好にして前年の成績と一致せり。

而して兩期を通ずる時は葡萄酒稍良好なり。

第五二表 食餌混合量試験(櫻桃期、昭和二年)

區號	食餌の混合容量	誘殺蟲數	
		標準區	試驗區

一	糖蜜二倍二、葡萄酒一	一九	五四
二	糖蜜二倍二、葡萄酒三	二五	七四
三	糖蜜二倍二、葡萄酒五	一五	八〇
四	糖蜜二倍二、葡萄酒七	一二	七一
五	糖蜜二倍二、葡萄酒一〇	一三	八六

本成績に據れば葡萄酒の混合量は其の量を増すに従ひ誘殺蟲數を増加せり。

四 藥劑防除試驗

藥劑撒布に依る殺蟲、殺卵、産卵防止等に對する効力を知らんが爲め、室内竝に野外に於て試験せり。

A、室内試験

試験方法 飼育器の中央に櫻桃果を吊し成蟲二頭を放飼し置き果に集りたる時之れに手押噴霧器を用ひて藥劑を各區同一程度に灌注し一時間及一晝夜後の二回斃死蟲數を調査せり。

第五三表 藥劑驅除 驗成

(昭和一〇、昭和一一)

區號	藥劑の種類	一 年			二 年			平 均		
		一時間後	一晝夜後	果實に産卵の有無	一時間後	一晝夜後	果實に産卵の有無	一時間後	一晝夜後	果實に産卵の有無
一	除蟲菊石鹼液	殺蟲數 六頭	殺蟲數 七頭	有	殺蟲數 五頭	殺蟲數 六頭	有	殺蟲數 五頭	殺蟲數 七頭	有
二	除蟲菊石油乳劑	三	七	同	三	六	同	三	六	同
三	石灰硫黃合劑	二	二	同	一	一	同	二	二	同
四	砒酸鉛加用石灰硫黃合劑	二	三	同	一	一	同	二	二	同
五	ネオトン液	五	六	同	三	五	有	四	七	同
六	砒酸鉛加用糖蜜液	八	四	同	一	一	同	八	四	同
七	硫酸ニコチン石鹼液	三	九	同	二	六	有	二	五	同
八	片腦油合劑	一	二	同	二	五	同	三	五	同
九	同	二	二	同	七	六	同	七	五	同
一〇	同	三	一	同	三	六	同	三	六	同
一一	同	四	一	同	三	五	同	三	五	同

B、野外防除試験

殺蟲效果に於ては片腦油其一最も良好にして硫酸ニコチン石鹼液、除蟲菊石油乳劑、ネオトン液等之に次ぐ。

而して産卵は何れも行はれ全く之れを防止し得たるものなし。

野外に於て櫻桃樹に藥劑を撒布し、成蟲斃死の状態は調査不可能なるを以て、果實に産卵の有無を調査せり。

試験方法 那翁の五、六年生各五本を用ひ、劑を充分果の潤ふ程

度に撒布あり

撒布時期

第一回 六月十一日、八〇%着色の時。

第二回 六月二十日、完熟期

藥劑の種類並に調製法

室内試験と同様のものにして五種を供用せり。

第五四表 野外防除試験成績 (昭和一〇年)

區號	藥劑の種類	一回撒布後			二回撒布前			二回撒布後六月二十七日		
		調査	被害	歩被害	調査	被害	歩被害	調査	被害	歩被害
一	ネオトン液	一九四	〇	〇	一二〇	〇	〇	二三四	三四	一四・五
二	片腦油合劑其一	一六二	〇	〇	一〇〇	〇	〇	一五五	七	四・五
三	石灰硫黄合劑	一六七	〇	〇	一〇〇	〇	〇	一六九	一〇	五・九
四	除蟲菊石油乳劑	一六七	〇	〇	八〇	〇	〇	一五四	四	二・六
五	除蟲菊石鹼合劑	一五七	〇	〇	一〇〇	〇	〇	一四六	四	二・七
六	標準無撒布	一五〇	〇	〇	八〇	〇	〇	一九五	八	四・一

桑線蟲防除試験 (二)

島根縣蠶業試驗場報告

地方農林技師

野津六兵衛

六月十一日撒布を開始したるも六月十五日、六月二十日の二回調査までは全く産卵を認めず、六月二十七日には各區共産卵を爲し標準に比し稍少かりしは除蟲菊劑の二種なり。

尙藥劑は何れも果面に附着し外觀を損ずるのみならず、其の臭氣を残し實用し得らるるは除蟲菊石鹼のみなりと認めらる。

第二節 幼 蟲

一、第一期幼蟲の寄生せざる場合の生存期間

孵化したる第一期幼蟲は土中に游離移動し植物根の組織中に侵入して以後は全く寄生生活をなすものなるも寄主植物に達し得ざる場合と雖も相當期間自體の榮養によりて游離の儘生命を持續し後斃死するものにして其の生存期間を窺知する目的を以て次の實驗を行へり。

實驗方法 各區共同日に孵化せる第一期幼蟲約一〇〇頭宛を放

飼して暗室内に入れ置き食鹽水及土壤浸出液區は其儘毎日、又砂土區は時に五—十五日隔に各シャーレ内の砂を洗ひ幼蟲を土中に游離せしめて其の生死を調査すると同時に斃死する迄の狀態を觀察せり。

成績

第七表

區	別	孵化月旬	溫度(°C)	生存日數
食鹽	水	六・下	二二・四	一四・〇
砂土煮沸浸出液	水	九・上	二二・九	三五・〇
壤土煮沸浸出液	水	九・上	二二・九	三五・〇
砂土	無處	二・上	六・八	六二・〇
食鹽	水	〇・五%液	砂土 五〇瓦	四〇分間煮沸
砂土煮沸浸出液	水	一〇〇cc	壤土 五〇瓦	四〇分間煮沸
壤土煮沸浸出液	水	一〇〇cc	無處	四〇分間煮沸

"	四・中	一〇・一	四九・〇
"	五・中	一八・六	三七・五
"	六・中	二一・六	二九・〇
"	八・下	二四・九	四五・五
"	九・上	二二・九	四七・五
"	一〇・下	一二・七	一三九・〇
"	一一・下	九・二	一三一・〇
"	一二・上	七・九	一〇一・〇

食鹽水中に於ては五日以後より體内の白色顆粒狀物體は漸次減少し少數の斃死蟲を發見するに至り八日後には斃死蟲約二〇%、十日後には顆粒狀物體殆んど消滅し斃死蟲七〇—八〇%に達し十四日内外にして全部斃死す。土壤浸出液區及び砂土區に於ても略々同様なる經過によりて斃死すと雖も其經過稍々緩漫にして且つ斃死歩合は全期間の終期に近づくに従ひ急に増加の傾向を認む。要するに砂土中に於ける幼蟲の生存は常に他よりも長きを認む。

二、寄生の開始

實驗方法

二—三月の低溫時期に素焼鉢(徑二三釐)内に

第一期幼蟲を混じたる砂土を入れ無寄生の桑實生苗を植付けたる後其儘一〇—八〇糶の地中に何れも甲は砂地、乙は壤土の兩所へ埋没し、三月上旬以後五月中旬迄約十日隔に掘上げ一は直ちに鏡下にて其の寄生の程度を検し他は更に根を洗滌して殺菌せる砂土を入れたる鉢に移殖して六月に至り蟲癭數を調査す。

成績

第八表

掘上	埋没	調査	甲(砂土)地				乙(壤土)地			
月	旬	月	日	月	日	寄生程	虫癭數	寄生程	虫癭數	
三	上	三	上	三	上	〇—一	〇—八	〇—一	〇—八	〇—八
三	中	三	中	三	中	〇—一	〇—八	〇—一	〇—八	〇—八
三	下	三	下	三	下	〇—一	〇—八	〇—一	〇—八	〇—八
四	上	四	上	四	上	〇—一	〇—八	〇—一	〇—八	〇—八
四	中	四	中	四	中	〇—一	〇—八	〇—一	〇—八	〇—八
四	下	四	下	四	下	〇—一	〇—八	〇—一	〇—八	〇—八
五	上	五	上	五	上	〇—一	〇—八	〇—一	〇—八	〇—八
五	中	五	中	五	中	〇—一	〇—八	〇—一	〇—八	〇—八
五	下	五	下	五	下	〇—一	〇—八	〇—一	〇—八	〇—八
六	上	六	上	六	上	〇—一	〇—八	〇—一	〇—八	〇—八
六	中	六	中	六	中	〇—一	〇—八	〇—一	〇—八	〇—八
六	下	六	下	六	下	〇—一	〇—八	〇—一	〇—八	〇—八

上表より觀るに地中一〇糶に於ては甲(砂土)地は四月上旬乙(壤土)地は同月中旬に又地中八〇糶に於ては兩者共五月上旬にして産卵開始の時期より少しく遅延す。

三、寄生の狀況

調査方法

七月上旬乃至九月上旬約一〇日隔に豫め準備せる鉢蒔胡瓜に第一期幼虫約六〇〇頭宛を放飼し鉢は圃地の地表平に埋め各々三〇乃至四〇日經過寄生根部に生じたる虫癭數及び其の大小を調査せり。

成績

第九表

放飼月日	調査月日	虫癭數			
七月六日	八月二日	一六個大	一九二個小	二〇八個計	
七月七日	八月三日	一三	一六二	一七五	
七月八日	八月四日	二五	一七九	二〇四	
七月九日	八月五日	三	九六	九九	
七月十日	八月六日	一四	九一	一〇五	
七月十一日	八月七日	七	一四九	一五六	
七月十二日	八月八日	九	一八三	一九二	

上表に於て蟲癭數は八月高溫期に於て七月及九

粒徑 〇・〇五
(耗) 以下 一〇・〇五
% 一・一 一四・七 六・一四 二・一八 一・〇
實驗に當りては上記砂粒を充分風乾せる後次の如く篩選分析し更に蒸氣殺菌を行ひたるものを供用せり。

粒子 1 2 3 4 五 標準
A B A B

粒徑 〇・〇五 〇・〇五 〇・〇三 〇・〇三 〇・〇四 〇・〇七 一・〇 無處理
(耗) 以下 一〇・二 一〇・三 一〇・四 一〇・七 一・〇 一・五
但し繁殖の項に於ては他の代用砂粒を供用せることあり。

(b) 供試蟲及供試植物の管理

供試蟲第一期幼蟲の採集並に接種其他に關しては略々第一章の場合に準ぜり。

寄主は便宜上大部分胡瓜を供用し隨時硫酸安母尼亞、精過磷酸、硫酸加里等の稀釋液及稻藁堆肥煎汁を適宜施用せり。

(B) 土壤粒子の大小並に種類と桑線蟲移動距離

との關係

(a) 垂直移動

第一實驗

實驗方法

徑二糎長さ八〇糎の硝子管の一端をガーゼにて覆ひ之を底面とし上端より上部數糎に至る迄供試砂粒を水と共に緊密に注ぎ入れ濕綿栓をなし約一口間シャーレ内の脱脂綿上に直立せしめ置き略々最小容水量となれる頃綿栓を除き幼蟲を上端砂粒面上にスポイトにて放蟲し再び綿栓す。管には上下に更に徑三糎長さ三〇糎の有底硝子管を嵌め、鐵葉製圓筒に納めて所定の場所に直立せしめ置く。

移動調査に際しては一糎目盛のテープを放蟲位置より底部迄の管側に張付け、底面のガーゼを除き目盛毎に内部の砂を掻き出し水を注げるシャーレ内に移し鏡下にて水中に游離する幼蟲を小スポイトにて吸取り乍ら蟲數を調査せり。

供試砂粒としては前表に示す如き種類を花崗岩の一般方法に準じて分析し後表に示す如き條件の下に調査せり。

第一一表

砂粒母岩の種類
花崗岩
安山岩
石英斑岩

採集地
島根縣簸川郡荒木村
鳥取縣西伯郡大篠津
島根縣美濃郡高津町

第一二表

施行期間	世代別	
	第一世代	第二世代
平均溫度 (C)	七日間 二五(定溫器内)	七日間 自然溫度
開始處理	四月二日	七月二日
虫數調査	四月二八	七月二八

成績

第一世代

第一三表 (略)

上表の如く第一世代に於ては石英斑岩に於て稍々異例あるも概して三號粒子に於て最大の移動距離並移動蟲數を示しそれより粒子が大或は小になるに従ひ次第に小となる傾向あり、而して砂粒の種類に關しては一定の傾向を認め難し。

第二世代

第一四表 (略)

上表の如く第二世代に於ても概して第一三表と

同様の傾向あるも只第一三表に比して遙に長距離を移動するものあるを認め得たり、これ溫度の影響に因るものゝ如し。

第二實驗

實驗方法

略々前實驗に準ずるも供試蟲として幼蟲の外孵化中の卵塊(二〇塊宛)を一部供用せり。卵塊(孵化せる幼蟲を含む)は少量の濱砂と共に管内の砂上に安置し、スポイトにて少量の水を滴下して卵塊が充分密着する様にした後供試砂粒二粒位を堅く覆ひ、綿栓して何れも所定期間中地下八〇厘の深さに埋没し置く蟲數調査の際精確に査定し得ざりしものは便宜上次表に示す如く+、-の符號を用ひたり。

第一五表

虫數 / 供試材料
卵塊 幼虫

二二一〇	+
一一一五〇	++
五一二〇〇	+++

※二〇一—五〇〇

※ 五〇一以上

※印概算

第一六表

供試材料

施行

期 間

開始處理及埋没

掘上及虫數調査

(幼虫は供試虫採集の都合により)三回に分ちて放虫せり。

成績

(a) 卵塊

第一七表

移動距離	粒子 No.	1	2	3	4	5	標準
〇—五	〇—五	—	—	A } B }	A } B }	—	—
五—七	—	—	—	—	—	—	—
七—九	—	—	—	—	—	—	—
九—一	—	—	—	—	—	—	—
一一—三	—	—	—	—	—	—	—
一一—五	—	—	—	—	—	—	—
一三—一五	—	—	—	—	—	—	—
一五—一七	—	—	—	—	—	—	—
一七—一九	—	—	—	—	—	—	—

七〇

上表の如く卵塊を供用せる場合に於ては三號粒子就中B粒子に於て最大の移動距離並移動蟲數を示し、それより粒子が大或は小となるに従ひ次第に減少する傾向あり。その順序は三號B、同A四號A、五號、四號B、二號、一號の順なり。而して何れの粒子に於ても五粒以内に於ては極端なる數を見たり。

(b) 幼蟲

第一八表 (略)

上表の如く幼蟲の場合に於ても其傾向略々と同様なるも只三號B、同A 二號、四號A、同B一號の順に減少する點及び移動距離が一般に(A)に於けるよりも稍々長き點に於いて異なる。而して移動距離の一般に長き結果を得たるは前述の如く

溫度（八月の高温時に於ける活動は他の時期よりも稍不活潑となる）其他の外部影響に起因するものならん。

第一九表（略）

第二〇表（略）

第二一表（略）

第二二表（略）

(c) 移動の状態

實驗方法

水にて浸せる砂粒を入たるシャーレ内に游離幼蟲（第三世代）を多數入れ暫時靜置せる後スボイトにて水を吸取りシャーレを反覆し底硝子を顯微鏡下に透視して幼蟲の移動狀態を二三度Cの室溫にて觀察せり。

第二三表

粒子の

移動の狀態の概要

- 一、間隙微細に過ぎ前進甚だ困難なる場合少からず
- 二、粒子小にして體の彎曲多き爲（通常四—五）伸曲困難にして前進不便なるが如し。
- 三、間隙微細ならざる爲通過前進容易なり。
- 四、粒子の凸凹稍大なる爲前進中頭部及び尾部の掛りとなると共に其の抵抗強き爲前進容易なるが如し。
- 五、間隙微細ならざる故自由なる方向を求め得らるるが故に比較的直線的に進む事を得。
- 六、間隙は體を二—三彎曲する程度のもので適當なる抵抗を得て前進することを得。

一、間隙大にして次の砂粒に移動し難き場合多し。
二、體の彎曲少く適當なる抵抗得難し。
三、居る事多し。
四、砂粒面を前進する場合は殆ど平面を前進するが如くにして抵抗少く移動困難なり。

右表に依り一及二の試驗成績の結果を説明することを得べし。

雜

報

◎村松氏戰傷死

多年農林省農產課にて専ら植物検査に關する事務に従事せられし村松強兵氏は出征中なりしが五月十七日襄陽縣の戰爭にて身に六ヶ所の重傷を負ひ治療中の處遂に同月二十日戰傷死せらる謹で弔意を表す。

◎稻作病害蟲防除に付通牒

東北就中青森、岩手、秋田、山形、北陸及山陰地方は七月に入り降雨連續せしを以て稻熱病の發生の虞あり、又鹿兒島、長崎、福岡、佐賀縣下に「ウンカ」の發生あり相當警戒を要するを以て農務局長は七月二十四日左記通牒を發し警告する處ありたり。

本年の天候の經過に徴するに病害蟲發生の虞多分に有之既に之が警戒及對策に付充分御留意のこと、被存候處春以來旱魃狀態にあり七月上旬以後降雨頻繁なる地方に於ては特に稻熱病發生

の虞少からず。又第一化期螟蟲の發生各地共遅延し本田に於ける加害延いては第二化期に於ける多發を憂慮せられ候且浮塵子に付ても最近九州地方に背白、蒼色浮塵子の大發生を見つゝある狀況に有之候に付ては今後特に其の環境と發生に周到なる注意を加へ之が防除に遺漏なき様格別の御配意相成度此段及通牒候也。

◎稻熱病發生蔓延の虞あり注意を要す

青森、岩手、秋田縣下にては六月下旬以降今日に至るまで三週間餘（七月二十八日）曇雨天殆んど連続し又福島、宮城は七日以降二十五日まで、又群馬、新潟、富山、福井、三重、滋賀、京都、鳥取、岡山地方は二日以降十六日まで曇雨天連続し稻熱病誘發の虞あり、就中青森、岩手、秋田縣下は恰度明治四十四年の稻熱病大發生時に於ける環境に酷似し甚だ發生を憂慮せらるゝを以て極力藥劑の撒布を勵行すること肝要なり。

◎浮塵子の發生と防除上の注意

九州地方福岡縣下二萬町步佐賀一萬町、長崎二萬町、熊本一萬町、鹿児島五萬町步に背白蒼色浮塵子發生し被害大にして農林省は湯淺、河田、尾崎技師を之等地方に特派し防除督勵中なり尙防除上の注意を併て通牒せり。

一、注油驅除に依る場合

(一) 輕油又は燈油一升到除蟲菊粉二〇匁加用の場合は反當使用量一升。

(二) 輕油、燈油、除蟲油等單用の場合は反當使用量一升五合—二升。

(註) 除蟲油、重油は效果稍々劣るも現在の如く油不足の場合

に於ては入手出來得る場合は之等を使用するも可。

(一) 注油驅除に依らざる場合（油無き場合或は田水不足の場合）

(一) 除蟲菊石鹼液（水一斗除蟲菊粉十五匁石鹼二十匁）を撒布する場合は反當一石五斗内外

(二) 硫酸ニコチン八〇〇倍液（石鹼加用）撒布の場合は反當一石五斗内外。

(三) 煙草粉撒布の場合は反當十匁。

(四) 除蟲菊木灰又は藥灰（木灰又は藥灰二斗除蟲菊一封度）

撒布の場合は反當五斗。

◎稻熱病發生

岩手縣下二、〇〇〇町步、秋田縣下二、三〇〇町步、蔓延の微あり且下極力藥劑撒布中（八月二日）

昭和十五年八月四日 印刷納本

昭和十五年八月五日 發行

（定價一冊四拾錢）
（郵稅一錢）

（一ヶ年四圓八拾錢郵稅共）
（外地定價四拾四錢）

發行所 日本植物愛護會
東京市澁野川區西ヶ原町八十番地

編輯兼發行人 金坂 進
東京市王子區神谷町一丁目四八二番地

印刷者 吉田了 太
東京市王子區神谷町一丁目四八二番地

印刷所 東京印刷株式會社

農薬はヒノデ印!!

型多相呈

石灰硫黃合劑

鉛

酸 54

灰石ンイゼカ

ドルボド100

プーソンデロ

（割着展用ードルボ）

ソコリテ

除虫菊

下
出の日

農藝石

醃石油魚狀液

液
ンチコニ酸硫

支那松脂

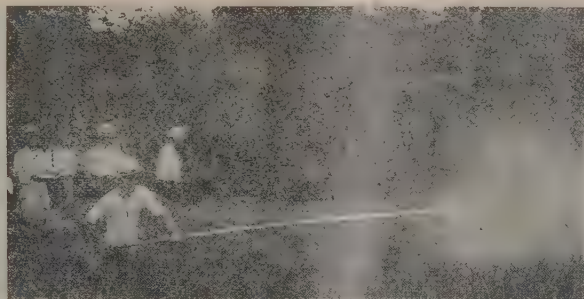
支
劑合脂松末類

液狀松脂合劑

伴野農業製造所

野馬子瑞 繪圖 示 香 日 可
 文 張 三 月 不 校 帝 尊 王 聖 德 子 日 生
 五 聖 王 瑞 萬 眾 共 仰 大 作 而 所 有

ウシダ水田用高壓噴霧機



長期戦下ノ
米麥增收ニ……

噴霧強大、衝動圓滑
構造簡單、機體堅牢

共同利用ニ推奨



附屬品
〔内徑二分ゴム管六十尺
千鳥型七頭噴霧口
八尺灌注竿開閉器〕

東京市芝區白金三光町一五七
牛田噴霧機工場

電話高輪(44)四九二番
振替口座東京一七四四番
鑄造部 目黒區上目黒三ノ一八九七

獨 自 の 設 計 … 傳 統 の 所 産

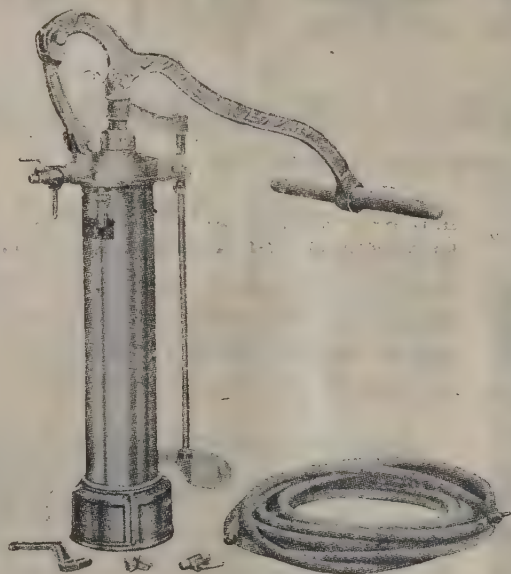
シ ク タ の 噴 霧 機

樽 付
高 壓 噴 霧 機

附 屬 品

特製四尺握手管二頭口付
上水高級ゴムホース
口径二分バナルス器

一 十 丁
三 十 本
一 尺 本



其 他 農 用 噴 霧 器 一 般

型 錄 進 呈

登 録 商 標 株 式 宿 谷 製 作 所

東 京 市 下 谷 區 中 島 一 番 地
電 話 下 谷 一 三 五 六 番

農業文化の粹—最新知識悉く蒐めらる

• 內 容 •

• 其他 •

全日本の一般農業雑誌・學術雑誌は固より・各種試験場研究機關・大學・専門學校・官廳・諸團體から隨時刊行せられる報告・論文等、凡そ信憑し得る文獻は悉く其の要領を抄撮した本邦唯一の抄録雑誌で技術者・研究家・教育家・實際家を問はず、苟も農業に關係ある諸士の必備すべき大智囊である。

抄錄委員

[illegible]

東京市神田區錦町一ノ三
振替 東京 三五九六一番

農業圖書刊行會

前宮崎高等農林助教授
全北農事試驗場技師

遠藤 茂著

庭木と草花の病害

遠藤 茂著
價四・五〇千二一

食用作物の病害

菊判洋装函入
紙數三五〇頁
挿畫一三五圖
定三圖二十錢
送料二十一錢

實園藝害蟲圖篇

織田 富士夫著
價四・八〇千三三

米穀の害蟲と驅除豫防

高橋 獎著
價一・五〇千一五

(附) 一般貯穀の害蟲

蔬菜害蟲各論

高橋 獎著
價六・〇〇千三三

農作物病蟲害要覽

村瀬 吉著
價一・〇〇千六

〔要目〕 第一編總論(1)疾病の原因(2)疾病の傳染(3)接種と潜伏期間(4)疾病に對する作物の
免役性と病原菌の寄生性の分化(5)疾病と環境及び他生物との關係(6)疾病防除の大綱(7)綜合防
除の必要と其の重要性 第二編各論(1)稻の病害(2)麥の病害(3)燕麥の病害(4)粟の病害(5)
玉蜀黍の病害(6)黍の病害(7)蜀黍の病害(8)稗の病害(9)蕎麥の病害外七章

朝鮮總督府技師

武内 晴

好共

福岡縣農試技師

織田 富士夫 著

作物病蟲害

新四六判三〇三頁
挿入圖版一六六圖
價一・二〇千一五

食用作物及び特用作物の病害及び害蟲の主要なるものを舉げてその防除
に必要な基礎知識と、その防除の實際に關する必須事項を詳述したもの
で實際家技術者の好參考書。

九州帝大植物學教室

瀧 元 清 透 共

福岡縣農試技師

織田 富士夫 著

蔬菜病蟲害

新四六判三四〇頁
挿入圖版一八〇圖
價一・二〇千一五

病害を瀧元氏・害蟲を織田氏分擔執筆、蔬菜の病害及害蟲の主要なるも
のを舉げてその防除法を簡明に而も要を盡して記述す、前書と共に中田・
江崎兩博士の校閲に成れるもの。

野口德三著 (最新刊)

燻蒸天幕之話

附 青酸瓦斯燻蒸法指針

〔目次〕 (1)緒言 (2)天幕の性狀 (3)天幕の使用法 (4)天幕の試
驗法 (5)天幕の選擇法 (6)天幕の壽命 (7)天幕の製作法 (8)天幕
の修繕法 (9)天幕の若返り法 (10)天幕の諸計算式 (11)天幕用砂囊 (12)
燻蒸籠 附青酸瓦斯燻蒸法指針 (1)緒言 (2)青酸の性狀 (3)青酸瓦
斯發生法 (4)容積測定法 (5)燻蒸用具 (6)燻蒸藥量 (7)燻蒸時
間 (8)燻蒸期節 (9)燻蒸作業 (10)燻蒸藥品取扱方・外二章

四六判洋裝 定價一圖二十錢 送料六錢


一町錦區田神市京東

堂文 明

〇九一三一京東特振

〇六八二・九四五田神話電

〔呈進録目版出〕


 ウ
 ス
 プ
 ル
 シ

東京市日本橋區小網町二丁目
合資 三榮商店
會社

振替口座東京	二二九五四〇三番	電話	五三〇番
	二二九四番五〇二番	(66)話	二二六番
	二二九四番五〇一		二二六番
	二二九四番五〇〇		二二六番
	二二九四番五〇〇		二二六番
	二二九四番五〇〇		二二六番

ウスブルンの

絕對的藥効



麥ウスプシル消毒比較試驗成績

號貳壹季四豐町柏郡飾葛東縣葉千

場圃氏吉倉住福 長合組家農

用使無左 用使ンルプスウ右

麥作につきて

麥種子を本劑千倍液にて三十分間浸漬消毒すれば(1)腥黑穗病(2)斑葉病(3)腐敗病を完全に豫防すると共に生育強剛の爲め雪腐病をも防除し得て二割内外の増收確實、左記各縣農事試験場の有効御推薦を賜つて居ます。岡山、愛知、群馬、千葉、奈良、茨城、神奈川其他各種作物に有効確實です。詳細は説明書で御覽下さい。御申込次第急送致します。

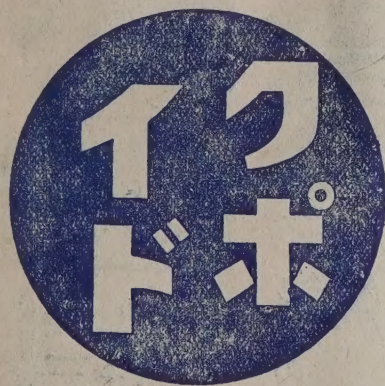
今秋は是非麥作に御使ひ下さい。

反當藥價金貳錢內外



新農藥

ボルドー液の時代は去
れり！ 労力の不足と
銅資源の節約はクポ
イドの卓效に依りて
直ちに解消す！



三共農藥株式會社

本社 東京市日本橋區室町

支店 大阪市北區東野田町

ネオデリゲン ヘテロキシジン錠 ソイドー錠

ナリス根の全有效成分に更に數種の
強力殺蟲劑を合理的に配合す。用法
簡易直ちに水に乳化し、著效を奏す。

三共植物ホルモン、成長増進、單爲
結實の誘致、發根促進に種變不要の
錠型の費用を乞ふ。

獨特の製法に依るコロイド研糞末に
して、石灰硫黄合劑と異り發芽後の
植物にも絕對安全に使用し得。

包裝
450瓦入

包裝
0.01瓦
20錠入

包裝
450瓦入